Federigo.

TOPOGRAFIA

FISICO-MEDICA

DELLA CITTÀ DI VENEZIA

DELLE SUE ISOLE, ESTUARJ E LAGUNE,
DEI CANGIAMENTI NATI
E DEI MEZZI PROFILATTICI D'IGIENE

DEL DOTT.

GASPARE FEDERIGO

P. P. DI CLINICA MEDICA NELL'I. R. UNIVERSITA'
DI PADOVA E SOCIO DI VARIE ILLUSTRI ACCADEMIE

PARTE PRIMA

PADOVA
NELLA TIPOGRAFIA DEL SEMINARIO
MDCCCXXXI.

PREFAZIONE

La natura e qualità del suolo, dell'atmosfera, delle acque, le paludi, gli stagni, le foreste, le specie diverse dell'agricoltura e degli alimenti, la popolazione, i temperamenti degli abitanti, le loro arti e mestieri, i morbi endemici e i più frequenti che predominano, il confronto della vitalità e mortalità, finalmente i mezzi profilattici che mirano a rendere una città o il suo territorio più salubre, esser debbono le ricerche meritevoli di considerazione per chiunque accignersi voglia alla pubblicazione di una esatta topografia fisico-medica.

L'importanza di una cosiffatta difficile impresa non isfuggì, per così dire, al primo padre della medicina nel suo trattato delle acque, delle arie e dei luoghi, quantunque taluni abusando del proprio ingegno nè considerando gli uomini relativamente alle epoche in cui vissero, abbiano sparso del più amaro fiele quel trattato, il cui vero merito dalle dotte ed eloquenti penne di Coray e di Sprengel, e finalmente dal consenso dei più celebri me-

dici sì antichi che moderni di tutte le nazioni sia stato pienamente riconosciuto.

Col progresso e collo sviluppo delle scienze ausiliarie della medicina, e dei lumi acquistati nella meteorologia fiorirono parecchi osservatori di morbi endemici ed epidemici; e per ciò più esatte comparvero di un pubblico diritto le topografie fisico-mediche. Le guerre, i lunghi viaggi già intrapresi nelle più remote regioni, la comparsa di alcuni morbi contagiosi, le discipline più rigorose e severe di polizia medica e di pubblica igiene dettate da' Sovrani benefici e illuminati hanno renduto meno imperfetto un cosiffatto lavoro. La Francia, l'Inghilterra e l'Allemagna vantarono delle opere assai pregevoli; nè ignoriamo del pari quale incoraggiamento ispirò in alcuni medici la Società reale di medicina di Parigi per promuovere i progressi della scienza meteorologica, e l'esame accurato di alcune regioni, e dei morbi colà più familiari e comuni. Ma se benemeriti furono di un tal genere di studii le oltramontane nazioni, i medici d'Italia non ne furono certamente stranieri, imperciocchè ella vantò nel secolo XVI un Prospero Alpino, il quale ne' suoi viaggi fatti in Egitto non solamente arricchì di nuove piante la botanica, ma ci ha fornito eziandio molte cognizioni preziose relative ai morbi endemici di quel clima, al temperamento e ai costumi degli Egiziani. I medici italiani, e specialmente quelli dello Stato veneto, si resero benemeriti dell'esatta descrizione delle cause, dei sintomi, della cura e delle

discipline profilattiche dei morbi epizootici, del vajuolo, della petecchia e dei morbilli. Rica versò intorno all'esame dei morbi e delle influenze atmosferiche di Torino; Lanzoni di quelle di Ferrara; Lancisi incoraggiato dall'anima generosa di Clemente XII eseguì l'asciugamento delle insalubri paludi pontine; Ramazzini trattò delle epidemie del Ducato di Modena. Fino dalla metà del secolo XVIII Roncalli intraprese l'ardimentoso ed utile piano di raccorre la storia di tutti i morbi endemici di Europa; e quantunque dell'Italia alcuni pochi cenni ci abbia somministrato riguardo al clima, alle latitudini, ai fiumi, alla fertilità del suolo, al genere dei morbi più frequenti, e alla cura di questi, nulladimeno ci è d'uopo confessare che un grande servigio renduto avrebbero all'umanità parecchi medici nell'epoche posteriori se seguito ed illustrato avessero l'orme da lui segnate. Benemeriti però di un tale studio dovremo considerare Asti che ci descrisse l'epidemie di Mantova, e alcuni medici della dotta e coltissima Toscana, fra i quali si distinsero Targioni Tozzeti, Giovanelli, Torreggiani, Manetti, Catelacci, Martini ec. Pujati ci ha descritto il morbo di Narenta; Penada per il corso di pressochè quarant'anni ci fornì una esatta descrizione delle influenze meteorologiche delle epidemie di Padova e del suo territorio; Sarcone pubblicò con una doviziosa suppellettile di critiche riflessioni la descrizione dell'epidemia di Napoli del 1764; Mosca versò intorno all'aria e ai morbi da quella dipendenti; Rosa intorno ai con-

tagi e al catarro russo; Allioni alla migliare; Pimbiolo esaminò la qualità dell' aria, del vitto e delle acque di Padova; Marcolini ci descrisse il clima e i morbi di Udine; e non ha guari Hildenbrand con molto senno ed erudizione versò intorno alle qualità native ed avventizie del clima pavese e ai morbi endemici più comuni. Se in molte provincie d' Italia fiorirono illustri scrittori di esatte osservazioni relative al clima ed ai morbi endemici più frequenti e comuni, e se da alcuni anni comparvero alla luce parecchie dotte ed interessanti Memorie sopra la pellagra, il ravaglione ec., non mancarono per altro in Venezia taluni che in isvariate epoche si occuparono in un tal genere di ricerche, quantunque un' esatta topografia fisico-medica contemplata sotto quelle moltiplici vedute che furono da me accennate ci resti a desiderare. Massa celebre anatomico e medico veneto nel secolo XVI ci descrisse la febbre petecchiale maligna osservata nella sua patria, non meno che la storia di una febbre gravissima che fece un mal governo degli abitanti. Una mortale dissenteria fu accennata nel 1599, la quale ebbe origine dalla carne dei buoi trasportati dalla Carintia, i quali erano attaccati dall' epizoozia, ragione per cui dal Magistrato di sanità furono adottate le più rigorose discipline profilattiche. Non parliamo di tante pestilenze descritte da illustri medici e cronisti, le quali riconobbero la loro sorgente da quel tanto esteso e dovizioso commercio di cui godevano i Veneziani. Testi modenese, che esercitò la medicina in Venezia, ci ha descritto la

qualità dell'aria, ed alcuni morbi; ma quanti errori e lacune non ci presenta lo scritto suo! Se lodevole fu lo zelo di questo scrittore, ei non pertanto trascurò l'esame della condizione della città di Venezia, di cui soverchiamente esagerò la salubrità. Omettendo che niente ragionò della popolazione, dello stato delle lagune, degli estuarj, dei cangiamenti nati colà pei fiumi, e poco o nulla del genere di vita degli abitanti e dei morbi endemici, egli pretese di provare la somma salubrità del clima colla troppo sterile e nuda relazione di alcuni individui giunti ad una decrepita età, come se un tal fenomeno avventuroso fosse raro e nuovo anche nei climi più inclementi e insalubri. Una lettera verso la metà del secolo XVIII fu pubblicata dal dott. Capello sull'aria di Venezia, sulle malattie e sulla loro cura; ma i troppo brevi cenni che ce ne ha dato, e la trascuranza relativa al genere di vita degli abitanti, ai loro alimenti, alle acque, alla vitalità e mortalità, ne palesano quelle mancanze per cui non può essa servirci di un fondamento per tessere una esatta topografia fisico-medica. Orteschi pel corso di alcuni anni ci offerse alcune osservazioni della veneta meteorologia tratte da Temanza, e pochi cenni soltanto dei morbi più frequenti in Venezia in ciaschedun anno. Tutto al più la descrizione delle pleuro-pneumonie del 1761-62 meriterebbe una qualche considerazione. Lizzari limitossi alla rapida descrizione di alcuni morbi epidemici, fra i quali le peripneumonie, le pleuritidi e la scarlattina del 1786. Panzani, il

quale assai bene versò intorno alla meteorologia e ai morbi epidemici dell'Istria, pochi cenni ci ha dato dei morbi endemici di Venezia, nulla ragionò del genere di vita degli abitanti, offerendoci solamente alcune poche idee sulla meteorologia del clima. Comparetti ci fornì alcune poche ma solide cognizioni relative al genere di vita degli abitanti, e ad alcuni morbi e cause più frequenti delle nevrosi colà familiari. Valatelli pubblicò la topografia delle lagune venete, dell'aria, del materiale di Venezia, delle acque, del temperamento dei Veneti, dell'educazione in generale, dei morbi più frequenti, e della mortalità. Oggetti sono questi assai interessanti; ma ci duole però che una critica analisi ed una certa nitidezza e perspicacia di ragionare a desiderar ci resti in una gran parte di quel saggio. In fatti in fra le altre cose, malgrado il confronto da lui instituito sulle nascite, i matrimonii, la popolazione, la disamina della vitalità dei Veneti, è cosa facile distinguere quegli errori che gli sfuggirono. Thouvenel, il quale con una profonda erudizione trattò del clima d'Italia prevalendosi di tutti i lumi della meteorologia applicata alla medicina, ci offerì un quadro dei morbi endemici, arricchendoci di una Memoria sopra le lagune venete e sopra Venezia considerata sotto le vedute fisico-meteorologiche mediche e profilattiche; ma non possiamo però dissimulare che malgrado le cognizioni profonde di questo autore nella parte fisico-meteorologico-chimica, e le luminose vedute medico-profilattiche, troppo palese ci risulta il difetto

di alcune idee alcun poco oscure e sconnesse, e di alcune ricerche, le quali portano la divisa di una brillante immaginazione d'altronde straniera alla gravità dei subietti, e che lascia al lettore la giusta curiosità di scoprirvi una più solida discussione. Era necessario che questo colto e brillante scrittore non limitandosi alle proprie osservazioni precipitose e mal ferme, avesse posto in contribuzione i lumi e l'esperienza di parecchi medici veneti, i quali somministrato gli avrebbero delle cognizioni più esatte e più solide. Senza accagionare generalmente Thouvenel di que' difetti che pajono per così dire famigliari ad alcuni viaggiatori di oltramonti, che volendo sacrificare il bello spirito mordace alla fredda ed imparziale osservazione, amando di dipingere con falsi colori quei mali di cui non va esente l'Italia (come non ne vanno del pari tutte le altre nazioni di Europa), limiterommi ad alcuni cenni generali. Una sola fra le ricerche moltiplici contemplate da Thouvenel, per esempio la popolazione, sembravami meritevole d'investigazioni più rigorose ed esatte. Per calcolare la popolazione egli non evitò quell' errore che fu comune ad alcuni scrittori, i quali non considerarono una serie di più anni ed epoche immediatamente precedenti. Infatti e chi non iscorge dal periodo di sei o sette anni consecutivi qual movimento acquista la popolazione; e che formando una media proporzione di più anni si conosce realmente se l'ultimo stato sia maggiore o minore degli ultimi precedenti? Se Thou-

venel si fosse poi d'altronde occupato nell' esame delle opere di alcuni medici trapassati, se avesse interrogato i medici viventi nella città di Venezia, coltivando colà per molti anni la medicina, non gli sarebbe sfuggito l'errore che non evvi in essa una malattia endemica, nè avrebbe tampoco asserito che le acque sono di una cattiva qualità, che gli abitanti abusano di pesce e di alimenti salini e farinosi, che lo scilocco opprime e indebolisce meno gli abitanti in confronto di qualunque altra regione d' Italia, che le gastriche febbri debbono attribuirsi specialmente alla miseria del popolo esagerata in quell' epoca, perchè ignorava tutti quei mezzi perenni e benefici di sussistenza di cui godeva il popolo veneto. Non gli si può del pari concedere che i gran fuochi depurino l' atmosfera, che la vita comune in Venezia è durevole al pari delle altre città d' Italia (non avendo egli calcolato oltre la somma mortalità dei bambini dal giorno della nascita fino al primo anno di vita, ch' è superiore a quella di tutte le principali città di Europa), la grande mortalità della vita media. Non bastá che alcune città d'Italia col paragone di Venezia ci presentino un certo numero d'individui che pervennero ad una vita assai longeva, per istabilire la conseguenza che in Venezia si gode di una vita decrepita; imperciocchè nella Russia, nella Svezia, nell' Inghilterra e in alcune regioni malsane e palustri non ci mancano esempj di alcuni individui che giunsero all' età dei novanta e cent' anni. Perciò era d' uopo piuttosto riconoscere se nu-

merosi sieno gl' individui esistenti fra i quarantacinque, cinquanta e sessant' anni a preferenza di alcune altre regioni confrontate fra di loro. Bastano questi pochi cenni generali relativi a ciò che da taluni fu scritto intorno a Venezia, ai morbi ec.: tutto al più vi aggiungeremo che il benemerito ed erudito scrittore del *Saggio dei Veneti primi e secondi*, il signor Filiasi, le Memorie sulle lagune venete del sig. Zendrini, e l'opera tanto pregevole ed interessante del signor Quadri *Della storia, della statistica e dell' atlante relativo al prospetto statistico delle provincie venete* debbono somministrare dei lumi ad uno scrittore della topografia fisico-medica di Venezia sotto alcuni subietti, dei quali io feci un cenno nel principio di questo prospetto.

Convinto dell' importanza e utilità di pubblicare l' accennata topografia, non ho mancato di attingere ai documenti più esatti e fedeli, alla relazione di alcuni medici, ai confronti da me sopra luogo instituiti, di approfittarmi di quelle osservazioni che mi somministrò un lungo e non interrotto esercizio medico oltre il periodo di sei lustri in Venezia. Lontano però dalla cieca pretensione di pienamente sviluppare quelle ricerche moltiplici cui mi sono proposto nell' accennato proposito, vorrei lusingarmi di poter compiere in qualche maniera quelle lacune che ci lasciarono alcuni scrittori che mi hanno preceduto.

La prima parte conterrà il *Prospetto sì antico che recente delle isole, degli estuarj, delle lagune venete, dei cangiamenti nati pei fiumi, della*

popolazione e delle malattie endemiche e più comuni.

La seconda parte comprenderà il *Materiale di Venezia, le qualità dell'aria, delle acque, il temperamento, i costumi degli abitanti, le arti, i mestieri, la popolazione, il quadro degli esposti, e le cagioni del loro incremento, specialmente da alcuni lustri, le carestie osservate in alcune epoche.*

La terza ed ultima parte comprenderà *un rapido Prospetto delle malattie che predominarono dalle epoche più remote fino ad oggidì, e un breve ragguaglio delle pestilenze, dei morbi endemici, dei nati e dei morti, finalmente dei mezzi per rendere più salubre l'atmosfera e la condizione di Venezia, delle lagune, delle isole ec.*

PARTE PRIMA

PROSPETTO

SÌ ANTICO CHE RECENTE DELLE ISOLE, DEGLI ESTUARJ, DELLE LAGUNE VENETE, DEI CANGIAMENTI NATI PEI FIUMI, DELLA POPOLAZIONE E DELLE MALATTIE ENDEMICHE E PIU' COMUNI.

Venezia così detta inferiore.

La Venezia così detta inferiore occupava tutto il basso fondo arenoso dell'Adriatico dalla foce dell'Isonzo fino a quello del Savio (1). Cento e trenta miglia, o poco meno, estendevasi lungo il mare dentro terra inoltrandosi. Ci riferiscono alcuni storici, che allora i Veneziani abitavano nel mare, e che il loro paese formava un semicircolo intorno al lido, essendo la popolazione di un milione e mezzo di abitanti, e potendosi annoverare cinquanta città, le quali però dovevano ad altrettanti borghi rassomigliarsi. Una cosiffatta popolazione non deve certamente sorprender-

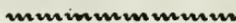
(1) Cioè prima della nascita di G. C.

ci, allorchè si consideri che in quelle epoche l'Italia era popolatissima, come assai bene ci ha provato Denina (1), per cui dall'Isonzo al Po lungo il mare si potevano calcolare le accennate cinquanta città (2). È assai probabile che nelle epoche più remote l'elettriche procellose meteore predominassero nella Venezia inferiore, il perchè assai frequenti solevano manifestarsi. I vulcani non erano ancora del tutto spenti nella Venezia superiore e terrestre: l'inferiore poi o marittima abbondava di selve littorali; ed esistendo i vulcani nella Venezia superiore e terrestre, dovevano per tal motivo essere più frequenti i terremoti, come molti esempj se ne riscontrano fino dai primi secoli della fondazione della città di Venezia, i quali confermati ci furono dalle antichissime cronache.

Elettriche procellose meteore frequenti nell'epoche remotissime.

Strabone lodò assai la situazione della Venezia inferiore: i flussi dell'Adriatico, ei dice, inoltravansi in guisa di allagare una gran parte della pianura; e nei riflussi le acque strascinavano seco qualunque siasi sucidume, nettando il fondo degli estuarj; quindi godevasi di una temperatura salubre di aria, ed anzi gli stessi Cesari colà spedivano i gladiatori onde sani e robusti si conservassero. Essendo inalveati i fiumi, ed escavandosi con saggio provvedimento i canali, ne risultava ovunque la facile navigazione, e più agevole il corso delle barche contro corrente; i terreni era-

Stato della Venezia inferiore.

Aria salubre.

(1) Rivoluzioni d'Italia.

(2) Filiasi, Memorie dei Veneti primi e secondi.

no ben coltivati, e fiorente il commercio, coi quali mezzi, atti a diffondere i germi della prosperità nazionale, la popolazione con pari prosperità aumentavasi. La maggior parte delle città era circondata dalle acque, e talune erano bagnate soltanto dagli stagni e dal mare. Ci accertò Vitruvio che nelle venete lagune respiravasi un'aria molto salutare, imperciocchè il sapore salso ed amaro di quelle acque distruggeva le nocive insalubri o inutili piante non meno che gl'insetti tanto copiosi e nocivi dell'acque dolci, o del loro mescuglio con le salse, di cui faremo altrove menzione. Che se predominavano in quelle epoche le acque dolci, e se colà annidavano le piante palustri e gl'insetti, ci è d'uopo però confessare che il lezzo e la putrefazione ch'essi cagionavano non era durevole, imperciocchè le maree erano tali che con la loro gagliardia potevano di leggieri distruggerli e trasportarli altrove. Dai più antichi monumenti adunque ci risulta, che Venezia inferiore o marittima molto prima delle epoche così dette veneziane non fosse già una solitudine o una conca di acqua, o il nido di crostacei e di pesci. Una tale amenità ci offerivano alcuni luoghi, che Marziale li paragonò alle famose ville o piaggie di Baja; ed anzi Erodiano diceva che per la popolazione fiorivano i lidi di quelle lagune nel secolo dei Massimini: lo stesso Procopio ci ha descritte le maree di quegli stagni di cui sapevano approfittare gli abitanti raffrontando l'impero dell'onde marine, e sortendone con grossi legni. Se anticamente scorgevasi

Località salubri dell'antica Venezia inferiore.

alquanto esteso il mare per tutta l'Italia circumpadana, la quale estendevasi fino al Piemonte: se si formarono a poco a poco alcune isole, e una gran parte del continente, ciò deve attribuirsi alle grandi rivoluzioni prodotte dal mare e dai fiumi, imperciocchè tutto col progresso dei secoli per la rivoluzione dell' estese e moltiplicate maree, pei cangiamenti o naturali o artificiali dei fiumi, e per le operazioni non di rado mal consigliate degli uomini tutto cangiò forma e natura. Infatti è innegabile che una tale rivoluzione nacque in tutta la superficie del globo terrestre, ch' essendosi alzate le valli, depressi i monti, confusi gli alvei, abbassate le rive, mescolato il molle col solido, e il prezioso col vile, non ci rimase vestigio alcuno della prima faccia del mondo. La parte solida del globo da noi abitata fu per molto tempo sott'acqua. Oltre il diluvio di Noè che portò una terribile rivoluzione nel continente, alcuni altri diluvj si osservarono in altre epoche. Uno di questi innondò l'Attica 1829 anni avanti l'era cristiana; un altro sommerse la Tessaglia 300 anni dopo; nel secolo VI nel 506 fuvvi un allagamento così grande e generale che le acque mutarono il loro corso, e il continente prese una forma palustre. L'Adige portò molti allagamenti in Verona danneggiandone le mura; il Tevere crebbe in una cosiffatta guisa che le acque sormontarono i muri della città occupando le principali regioni. Nel 674 dopo un estremo asciutto nacquero parecchie inondazioni. Nel 1295 le siccità e i terremoti in Italia furono se-

Come si sieno formate le isole e una gran parte del continente.

Rivoluzioni nate nel globo; stato continentale; documenti.

Pioggie eccessive in diverse epoche; loro effetti.

guiti da diluvj. Nel 1421 una inondazione separò la città di Dordeche dalla terraferma, sommerse 72 ville, molte castella, e fece perire 10000 abitanti. In Venezia nel 1506 furono dirottissime ed eccessive le pioggie, e nel 1549 furono generali e strabocchevoli in pressochè tutta l'Italia per cinque mesi. Nel 1682 accade una tale inondazione nelle provincie della Zelanda che sommerse più di trenta villaggi; nel 1701 ebbero luogo immense inondazioni nella trivigiana provincia. Il totale cangiamento dell'Adige nel 589 per le continue e dirottissime pioggie e pel rapido scioglimento delle nevi formò e terre ed isole. Nei tempi di Troja il territorio di Argo per le molte paludi non poteva alimentare molta gente: all'opposto Micene sgombra di acque stagnanti era assai popolata. Argo abbondò di abitanti, e Micene rimase deserta. Quella parte di Africa detta Ammonia era un tempo coperta di stagni; l'Egitto era anticamente affatto inondato, e riconosce la sua fortuna dalle alluvioni. Anticamente il paese abitato da Circe era un'isola, e nell'epoca di Teofrasto per le alluvioni dei fiumi divenne una penisola o un promontorio. Chi voleva una volta passare da Bologna verso Aquileja era costretto a piegarsi alla destra. Tante erano le paludi che ingombravano la breve e comoda via! La Trebbia e parecchi altri torrenti inondarono un vasto piano prima che i Romani avessero stabilito una loro colonia in Piacenza. Emilio Scauro asciugò le paludi fra Piacenza e Parma; Corio liberò il territorio di Fieti dai rista-

Inondazioni in diverse epoche e regioni;

gni del fiume Velino: molte campagne che concedevansi alle nuove colonie e ai soldati benemeriti della patria erano fangose paludi; e anche prima della fondazione di Roma presso il colle Palatino, il Foro e il gran Circo esisteva una gran palude (1). Il territorio di Arles nacque dalle alluvioni del Rodano, e l'Olanda da quelle del Reno. Molte terre che si donavano ai monaci erano collocate in paesi deserti, umidi e coperti spesso di acque e di lagune. La così celebre Abbazia di Citau era anticamente circondata da stagni e da paludi; quella di Calle nella campagna vicina alla città di Troyes era malsana e palustre; il Friuli nei secoli più remoti restò per una lunga età dai torrenti sepolto.

Territorio di Arles, e l'Olanda.

Cosa fossero alcune terre donate ai monaci.

Abbazia di Citau, di Calle ec.

Dopo tali cangiamenti nati in tante parti del globo pei ripetuti diluvj, pei torrenti e pei fiumi scendiamo all'esame di quelli che accaddero nelle lagune venete, scopo principale delle nostre considerazioni.

Paludi adriane antiche.

Le antiche paludi adriane si sono assai diminuite riguardo alla loro estensione, lunghezza e profondità. Tanti luoghi anticamente occupati da valli e da paludi per l'incessante sbocco di tanti

(1) Hic ubi nunc Fora sunt udae tenuere paludes:
Amne redundatis fossa madebat aquis.
Curtius ille lacus siccas qui sustinet aras,
Nunc solida est tellus, sed fuit ante lacus.
Qua Velabra solent in Circum ducere pompas,
Nil praeter salices, cassaque canna fuit.
Ovid. VI. Fastor.

fiumi e torrenti che versarono in quelle le loro acque con le gravi torbide trasportate dai monti vicini, ed accresciute dalla mole di tanta sabbia, divennero terreni solidi, i quali a poco a poco si cangiarono in fertili e ridenti campagne. Si piantarono poscia città, castelli, terre e una quantità di ville assai popolose che formano una gran parte di quei vasti territorj che sono soggetti alle città collocate di qua e di là del Po, e che negli antichissimi tempi appartenevano ai Boj ed ai Veneti. Per testimonianza di Pomponio Mela l'estensione delle adriane lagune giungeva fino ad Aquileja, nè più oggidì si veggono que' luoghi che descritti ci furono da Strabone, da Plinio e da Tolomeo. Dall'itinerario di Antonino Pio, il quale ci ha descritto il viaggio da Rimini collocato nella spiaggia del mare verso mezzogiorno fino a Ravenna, e da questa per mezzo delle paludi fino ad Altino, poscia da questo a Concordia, si dedusse la seguente osservazione: *Ab Arimino recto itinere Ravennam millia passuum XXXII, inde navigatur septem maria Altinum usque*, e senza ivi accennare quanto fosse il cammino dall'una all'altra parte delle accennate città ei disse: *Ab Altino Concordiam millia passuum XXXI, a Concordia Aquilejam millia passuum XXXI*. Se da Altino fino a Concordia vi erano 31 miglia, ed altrettanti da questo ad Aquileja, che in tutti formano 62 miglia, ne risulta che certamente molto più lungo sarà stato lo spazio da Ravenna ad Altino. Si può calcolare che da Ravenna collocata nelle predette paludi fino ad Aquileja vi sarà sta-

Antiche vie e navigazioni. Ravenna, Rimini, Aquileja, Altino, Concordia

ta la metà di più del viaggio, cioè almeno lo spazio di oltre 150 miglia, non comprendendosi quella parte di palude ch' estendevasi verso mezzogiorno, e al di sopra della Padusa. Malgrado a questa misura di paludi il viaggio era più facile e breve per passare dall'una altra città di quello che avrebbesi dovuto fare per la via di terra. Di ciò abbiamo una prova in Erodiano nel celebre fatto di Massimino, imperciocchè nell' epoca di Massimino e di Massimo Pupieno liberamente scorrevasi per mezzo a quelle paludi da Altino a Ravenna.

Documenti di Silvestri. Viaggio anticamente terrestre da Aquileja a Concordia, da Altino a Padova, da questa ad Este ec. Paludi estese pello spazio di 150 miglia.

Dietro i moltiplici ed esatti documenti citati dall' eruditissimo Silvestri (1) si ricava che il viaggio terrestre da Aquileja a Concordia, da Altino a Padova, da Padova ad Este, da questo a Montagnana, da questa a Figarolo, poi a Sermeda, indi a Modena, a Bologna, a Ravenna si calcolavano oltre 260 miglia, essendo il viaggio più lungo di quello che per le accennate paludi soleva intraprendersi. Le paludi estendevansi pello spazio di oltre 150 miglia; ed erano tanto larghe che dalla parte di mezzogiorno giungevano fino alla strada Emilia, o almeno presso quell' epoche le adriane paludi si estendevano, e particolarmente la Padusa allora formata dai fiumi e dai torrenti che giù dall' Appennino scendevano di là di quel ramo del Po detto Primaro, poscia di Ferrara e di Argenta. Non ebbe torto di sorprendersi il celebre sig. Silvestri che Bernardo Trevi-

(1) Delle antiche paludi adriane ec. pag. 10. 11.

san nel suo Trattato delle lagune venete abbia osato di negare l'antichissima estensione delle adriane lagune a dispetto dei fatti e dei più autentici documenti della storia.

Antica estensione delle lagune negata da Trevisan, e provata da documenti.

Il Po sempre più dilatandosi per le antiche paludi tra l'Adria e Ravenna non solamente le convertì nell'odierne campagne, aprendosi in mezzo a quelle una strada, ma produsse tutti i rami detti delle Fornaci di Tramontana, di Caleri, della Gnocca, della Tofana e della Bagliona, e molti altri minori, di cui una gran parte oggidì non esiste per le vicende dei fiumi e pegl'interrimenti sofferti. Per alcuni tagli ed operazioni essendosi prolungato l'alveo del Po, benchè ristretto fra i suoi argini avendo prodotto il declivio in mare, e mancandogli la forza per la celerità delle sue acque, e pello scarico delle sue torbide deposizioni, produsse alcune isolette, le quali divise da alcuni rami formati dalla natura, diedero origine alle bocche del Camello e della Donzellina. Furono questi gli effetti prodotti da quel ramo detto Po di Venezia dopo la formidabile rotta di Figarolo procurata da Siccardo con pregiudizio delle lagune venete. Gli altri due rami di Volane e di Primaro, che anticamente portavano le loro acque in mare prima della rotta di Figarolo, essendo rimasti quasi asciutti, o almeno privi della maggior parte delle loro acque, provarono in pochi anni gli effetti nocivi del loro interrimento.

Po.

Nuove campagne, e alcune isolette formate.

Origine delle bocche del Camello e della Donzellina.

Cosa avvenne dei rami di Volane e Primaro.

Nel 1512 il Reno fu portato nel Primaro dai Bolognesi collo scopo di scolare le loro valli,

Reno portato pel ramo di Pri-

maro; effetti.

ch' erano dallo stesso allagate; ma durò poco un tal benefizio, imperciocchè ne nacque una gran copia di torbide in quel ramo nel periodo di sedici anni, che lo rese assai interrito; e rimanendo quasi povero del maggior corpo delle sue acque naturali, fu non solamente incapace di ricevere le acque superiori che in esso sboccavano, ma anche le inferiori con la perdita quasi totale della navigazione. Ci è noto il progetto di Luigi Grotto che suggerì il taglio di Porto viro, il quale partendo dal sito della fuosa pello spazio di circa tre miglia, doveva portare le acque del Po nella sacca di Goro nel Porto viro, villaggio ivi posto onde fossero scaricate le acque nel mare. Se ne conobbe tosto il benefizio essendosi stata prescritta la chiusura dell' alveo di Castagnaro dove sboccava nella fuosa. Chiudendosi gli altri due rami di Scilocco e di Tramontana che portavano le loro torbide verso il porto di Brondolo con grave danno di questo, rimase aperto il taglio di Porto viro.

Progetto di Luigi Grotto: taglio di Porto vivo.

Antica estensione delle lagune provata da molti fatti.

L' antichissima estensione delle lagune venete non solo è abbastanza provata dalle accennate rivoluzioni dei fiumi, dalla testimonianza dei più antichi storici, ma lo è del pari dall' esempio della città di Spina anticamente bagnata dal mare; e nell' epoche di Strabone lontana novanta stadj e forse dieci miglia, di cui però oggidì non ci rimane vestigio alcuno (1). Debbono del pari con-

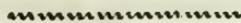
(1) Silvestri, opera citata. Mengotti, Idraulica fisica e sperimentale; terza edizione. Parte seconda. In un ms. che

siderarsi gli strati marini riconosciuti da Strabone, Plinio, Vitruvio, Silvestri, Bertazzolo, e non ha guari scoperti in alcune località della Brenta nell' escavazione del già incominciato e poi interrotto taglio del raddrizzamento della Brenta da Strà a Corte dove si scoprì una gran copia di crostacei, di sabbia marina ec. Se una tale rivoluzione nacque nelle adriane lagune pei torrenti e pei fiumi, se queste lagune erano anticamente più estese, sarà d'uopo far parola di alcuni particolari cangiamenti nati nelle isole e nelle città per provare sempre più la surriferita estensione, e convincere se fia possibile coloro che innocente e salutare considerarono l'introduzione dei fiumi nelle lagune venete sognandole assai povere di acqua e di profondità dopo l'esilio intimato dall' ex-repubblica veneta ai fiumi.

Adige, Po; e cangiamenti nati.

Ravenna che cosa fosse anticamente.

Quali curiosi e particolari cangiamenti non ci presentano alcune città per l'Adige ed il Po? Ravenna che nell' ampio suo porto aveva potuto contenere perfino 350 navi, e che nell'epoche di Cassiodoro era marittima, fu separata dal mare, e rimase pressochè sepolta dalle incessanti deposizioni dei fiumi. Nel 438 non avendo un porto sicuro, nè molto copioso di acque, aveva biso-

ha per titolo: *Collectio rerum italicarum etc.* havvi un discorso di Andrea Marini medico del secolo XV sopra le lagune di Venezia. Le storiche cognizioni, i patrii documenti, la critica erudizione per provare l'antica estensione delle lagune e i successivi interrimenti di queste per le deposizioni dei fiumi, formano il pregio di questo discorso.

gno di essere soccorsa col mezzo di un canale, che si fece derivare dall'alveo maggiore del Po onde potesse scaricarvi l'acqua bastante alla conservazione e alla prosperità del commercio. Fino da quell' epoca si restrinsero talmente le sue paludi ch' era d' uopo passare dal primo ramo del Po alla stessa città per mezzo di una fossa escavata dall' imperatore Giustiniano. Cassiodoro (1) ci riferì che negli anni 550 quelle paludi erano molto pregiudicate nelle loro acque, imperciocchè dalla descrizione di molte isolette che in esse allora si sono formate pel loro disseccamento, divennero un asilo sicuro per tutti quei popoli che nel principio del secolo V piantarono i fondamenti di Venezia pelle scorrerie dei Barbari. Tali innalzamenti di terra furono prodotti dalle frequenti deposizioni dei fiumi. Le acque del Po sboccate ch' erano nelle paludi di Ravenna si osservarono pressochè stagnanti; e lo stesso Silio Italico nella descrizione di Ravenna negli anni 80 di Cristo aveva detto:

Quique gravi remo limosis segniter undis
Lenta paludosae praescindunt stagna Ravennae.

Fino da quell' epoche nella vicinanza di Ravenna difficilmente navigavasi per quella palude ridotta fino d' allora ad una scarsa quantità di acque per le deposizioni dei fiumi; ed anzi Marziale parlando dei marinaj che navigavano per le accennate paludi li paragonava ai due fiumi Po e Vareno, perchè questi pel miscuglio delle loro ac-

(1) Lib. XII. epist. XIV.

que pigri e quasi immobili divenivano. Che queste paludi fino da quell' epoca fossero tali; e che questi fiumi scaricandosi in esse perdessero la loro forza, ciò è assai verisimile allorchè si consideri che i fiumi portando nelle paludi le torbide e limacciose acque cangiarono l'antico loro corso tanto in lunghezza, quanto in larghezza e profondità.

Gavello posta nelle paludi adriane.

Gavello (1) collocata nel mezzo delle adriane paludi, o almeno poco distante da queste, ed ora lontana circa 40 miglia, non fu distrutta nè dagl' incendj, nè dalle scorrerie dei Barbari, nè dai saccheggi nemici, o dai tremuoti, o dal mare (mancandoci di ciò i documenti), ma lo fu invece dai continui straboccamenti dell'Adige e del Po affatto sepolta (2), essendone stata una colpa principale le operazioni fatte da Siccardo.

Rovigo.

Rovigo era quasi circondata da molte paludi, avendo a ponente le valli veronesi prodotte dal fiume Tartaro, e dai ruscelli che colà scaturiscono. A mezzogiorno e a levante era rinserrata dalle adriane paludi, le quali giungevano da una parte fino ai luoghi vicini a Ferrara, e dall' altra fino all' antico castello detto Venezze, e i laghi di Ferrara. Rovigo non aveva altra comunicazione con la terra ferma se non che con Lendinara, Monselice, Este, Montagnana, e più inferiormente con Padova: lo stesso Ariosto aveva detto:

A mezzogiorno e levante rinserrata dalle adriane paludi.

(1) Silvestri op. cit. p. 15.
(2) Lo stesso, op. cit.

E la città che in mezzo alle piscose
Paludi del Po tenne ambo le foci.

Adria, grandezza e sua decadenza.

Adria che nel secolo XII comprendeva l'isola di Ariano, il porto di Goro e di Loreo, e tutte quelle maremme che dalle foci del Po si estendevano fino all' Adige, per la rotta del Po poco sotto alla villa di Figarolo nel 1192 non meno che per le due terribili e ripetute rotte dell'Adige al Castagnaro e a Malopera essendo assai vicina alle paludi, rimase quasi sepolta. Che se nell'epoche antichissime, cioè 69 anni dopo l'era volgare e di Roma 812 Adria era capace di un forte presidio posto da Vitellio contro i tentativi di Vespasiano, il quale con poderoso esercito cercava d'impadronirsi dell'impero; e se Basso comandante di Vitellio *honorata custodia Liburnicis navibus Hadria profectus a Praefecto Aulae Menenio Rufinio praesidium illic agitante vincitur*, ciò prova che nel primo secolo di N. S. Adria era capace di ricevere nel suo porto un' armata navale assai considerabile, imperciocchè presso gli antichi Etruschi era considerato il più celebre di quelli che in questi mari esistessero. Adria avendo perduto il suo territorio per le ripetute sconfitte dopo la più valorosa lotta sostenuta contro i Veneti, i quali dilatarono le loro conquiste divenendo signori del porto e castello di Loreo, e forse di Cavarzere e di altre paludi tra l' Adige e il Po nel secolo X, finalmente nel 1439 per le aperture fatte dal Gonzaga nell' argine del Po, soffrì così gravi calamità e inondazioni che fu ridotta ad un misero stato.

La Padusa copriva con le sue acque un grande spazio di quel terreno che ora è occupato dallo Stato di Modena, di Ferrara, Bologna, Faenza, Imola ec. Parimente in questa parte alcune altre paludi, tutte però comprese sotto il nome di adriane in parte formate dal ramo del Po detto Volane, ossia Olane, e in parte dall' Adige e da altri fiumi superiori tenevano allagato tutto quello spazio di paese che si vede occupato da una gran parte del Ferrarese, non essendovi ancora quel ramo di Po detto di Venezia, ed altri luoghi superiori. La gran Padusa fu convertita in un ottimo terreno portato dai torrenti e dai fiumi; e in questo grande spazio di nuovo terreno totalmente rassodato in diversi tempi furono fabbricate alcune città e castella e molte terre considerabili, come sono Lugo, Bagna Cavallo, Cotignola, Massa, Fusignano, S. Alberto e la città di Ferrara.

Padusa che cosa fosse.

Gran Padusa convertita in ottimo terreno portato dai torrenti e dai fiumi.

L' Adige aveva il suo sbocco nelle vicinanze ove ora è collocata la terra di Cavarzere, e si avanzò coi suoi interrimenti da Cavarzere a Fossone e a Brondolo, facendo perdere la profondità di questo. Nel 1595 dagli scandagli fatti nelle lagune e nel canale di Brondolo ci si rende palese qual danno gli recarono le deposizioni dei fiumi.

Adige e suoi cangiamenti.

Profondità perduta di Brondolo, e danni per le deposizioni dell' Adige.

Il Castagnaro è quella parte di canale che forma la comunicazione dell' Adige col Canal bianco. Da due aperture funestissime al Polesine fatte all' argine dell' Adige nel 1438 dal Gonzaga generale del Duca di Milano ebbero origine due canali, uno detto Castagnaro dal villaggio, l' altro

Castagnaro.

Si formarono due ca-

nali, Castagnaro e Malopera, e per quale operazione.

a tre miglia circa lontano, il quale chiamossi Malopera (1), entrambi avevano il loro termine pel Canal bianco, il quale per il pezzo di canale surriferito viene da taluni impropriamente detto Castagnaro. Ora Malopera è affatto chiuso, e sussiste il solo Castagnaro, ma regolato da un valido ponte di due archi per cui nel caso di un grande innalzamento dell'Adige si dà sfogo col Canal bianco alla sovrabbondanza delle acque per evitare il disastro delle rotte (2).

Malopera è ora affatto chiuso.

Tagliamento, Lemene, Livenza e Piave. Aquileja e sua antica grandezza.

Aquileja, che fu assalita e distrutta da Attila, dopo la città di Roma era potentissima e assai popolosa. Secondo Erodiano consideravasi una città fiorentissima posta non lungi dal mare, e nell'epoca dell' imperatore Massimino ebbe il coraggio di opporsi alle di lui armate con un lunghissimo assedio. Bonifazio (3) descrivendo l'irruzione fatta da Attila nelle città del Friuli e del Trivigiano ci riferisce che nel secolo V Aquileja, Concordia, Uderzo ed Altino non avevano più il loro porto. Se le accennate città erano da forti mura difese, ciò prova che le paludi si erano colà tanto allontanate, che lasciarono alla città un

(1) Forse dalla sventurata cagione ebbe il nome di *Malopera*.

(2) Degli accennati squarciamenti all'argine dell'Adige fatti dal Gonzaga parlano Moscardo, Giustinian e Sanuto. Veggasi l'opuscolo intitolato: *Le ragioni del Polesine di Rovigo per formare un separato dipartimento*. Venezia 1797.

(3) Storia di Trevigi.

campo sufficiente per istabilire i proprj ripari sopra il terreno divenuto solido, quando che prima dalle loro acque era interamente bagnato. Che queste paludi di tempo in tempo si sieno diminuite tanto nella loro lunghezza, quanto nella profondità, ne abbiamo una prova da Biondo, il quale nel 1541 descrivendoci il grande apparecchio di gente fatto da Narsete contro Totila re de' Goti, il quale doveva partire per Aquileja per unirsi al rimanente dell' esercito già raccolto in Ravenna, ci prova le difficoltà che all' impresa di un tal viaggio gli si sarebbero opposte s' egli avesse dovuto farlo per la via di acqua, cioè per mezzo delle accennate paludi, nelle quali sboccavano i fiumi. Da ciò risulta che quelle non erano così copiose di acqua nei secoli precedenti, nei quali liberamente viaggiavasi da Ravenna ad Aquileja, e da questa all' altra città senza ostacolo, come soleva praticarsi nell' epoca di Massimino e di Pupieno 303 anni prima del fatto ivi da Biondo descritto (1). I molti fiumi che scorrevano presso Aquileja rendevano fiorente e copioso il commercio di quella; e una prova di questo fatto si è che i negozianti della Decima, regione d' Italia della Giapidia, dell' Illirico e del Norico facevano scala delle loro speculazioni in questa città, che chiamare potevasi l' emporio del traffico e della

(1) È facile conoscere la ragione per cui taluni amarono di confondere l' epoche dello stato palustre e degl' interrimenti delle lagune alterando con molto artifizio i documenti della storia, e passando sotto silenzio molti scandagli fatti.

mercatura. Moltissime strade vi erano, e fra queste le più cospicue la Noricia, che per Gorizia comunicava col Norico, la Tulminia che conduceva alla Giapidia, la Verruca che passando per l'Istria dava comunicazione alla Dalmazia, quella di Giulio Cesare tracciata fra i monti per cui si aprì il commercio col Tirolo e la Carintia; la via Gemina ristaurata dai tironi della gioventù della legione Italica, la via Silicata di Aquileja e Rimini fatta sotto il consolato di Marco Lepido e di Cajo Flaminio, per la quale passavano le legioni in ordinanza della porta Aquilejese sino a Ravenna, e chiamata poi Flaminia dal Console che in quel tempo aveva il governo di questa provincia e il comando militare delle legioni romane. I fiumi Natisa, Anfora, Ausa, il Corno, la Cellina, e non lungi il Tagliamento che scorrevano per il piano aquilejese aumentavano nella città quei vantaggi che dalla sola navigazione ella poteva attendere e sperare. La Sava e il Danubio erano i fiumi che accrescevano il commercio di Aquileja, e che comunicavano pressochè con la città di Costantinopoli (1). La città di Aquileja anticamente cotanto illustre e per esteso commercio doviziosa, ci presenta da molto tempo il più squal-

---

(1) Chiunque bramasse di leggere una esatta storia dell'antica grandezza e splendore di Aquileja, o fosse curioso di conoscere i mezzi proposti per rendere possibilmente più prospera ed utile la sua condizione, esamini il dotto ed erudito opuscolo del signor co. Jacopo de Concina che ha per titolo: *Sul commercio dei Romani in Aquileja.*

lido aspetto anche per le lente e successive rivoluzioni dei torrenti e dei fiumi (1), e per le nate alluvioni.

Caorle.

Le torbide deposizioni, le rotte della Livenza e della Piave cagionarono i più profondi interrimenti nelle lagune di Caorle, in guisa che sempre più si alterò la loro condizione, essendosi ridotte a sterili cannetti ed a pascoli (2). Il porto di S. Croce e di Livenza nell' epoche remote assai considerabile, ed uno dei più importanti della Venezia marittima, quello di Sessola anticamente assai navigabile, è del pari interrito. Nel 1642 si legge un decreto del Senato veneto che commette al magistrato e ai delegati sopra la Piave di trasferirsi alla parte di Caorle per osservare quelle paludi e quei canali, che per l' uso delle pesche furono nel 1439 concedute a quella città, e che per le rotte della Livenza erano colà interriti: queste paludi e canali divennero altrettanti pascoli e terreni, non ignorandosi che Caorle nell' epoche più remote era assai popolata, industriosa, e fornita di eccellenti marinaj.

Concordia

Concordia posta da Strabone nel mezzo delle paludi presentò di mano in mano gl' interrimenti; in molti siti del circondario di queste paludi da me visitate si osservano molte ostruzioni prodotte dai torrenti e dai fiumi, e specialmente dal Lemene che scorrendo presso Concordia formava un porto.

(1) Ciò fu da me realmente riconosciuto nel 1827.

(2) Bottani, *Saggio di storia della città di Caorle*.

Marano.

Marano è collocata nella spiaggia dell'Adriatico in un seno paludoso, detto laguna di Marano, e formato da molti fiumicelli che ivi d'intorno sboccano in mare. La laguna è disabitata, e poco profonda per le acque dolci dei fiumi Fiel, Terzi, Anfora, Corno, Zelina, Mezzanella, Tomina e Stella, i quali scorrono per la pianura fra l'Isonzo e il Tagliamento, sul cui margine esiste Aquileja e la fortezza di Marano, che hanno all'intorno i soli fondi limacciosi e vallivi delle acque dolci mescolate con quelle del mare e che entrano per i forti di Primaro, di Anfora, Buso', S. Andrea di Lignano poco fondi pegli scanni di sabbia trasportati dai fiumi, e respinti dal mare, e che non danno accesso se non che ai piccioli navigli.

Grado.

Le lagune ed i porti di Grado furono soggetti a continue alterazioni di fondo e a mutazioni di luogo per le deposizioni e rivoluzioni dei fiumi, e specialmente del Tagliamento; nè saprei intendere il perchè un celebre scrittore (1) francamente asserisca che le lagune di Grado e di Caorle sieno tali quali furono formate dalla natura da immemorabile tempo, come se specialmente la laguna di Caorle posta fra il Tagliamento, il Lemene e la Livenza non fosse divenuta infelice per le barene salmastre tagliate dai canali che ritengono le acque dolci del Lemene e della Livenza, e di alcuni piccoli fiumi ribattuti dai porti di Ba-

(1) Filiasi, *Osservazioni sopra la lettera diretta all'Autore delle riflessioni sopra le lagune e i fiumi* pag. 89 e 90.

selc[illegible]e e di Falconara che sono di pochissimo fondo; e come se la stessa laguna di Grado non ci presentasse del pari gl'ingorgamenti, il poco fondo, lo squallore, cosa notissima agli stessi pescatori. Codesta città anticamente tanto illustre ritrovasi oggidì nel massimo squallore, conservando soltanto la sua antica Chiesa cattedrale e un qualche vestigio della sua antica grandezza e magnificenza.

Eraclea e sua decadenza.

Eraclea un dì cotanto famosa, che poteva considerarsi una penisola, e che fu la sede antichissima della Repubblica veneta, per le lente e sempre crescenti deposizioni della Piave divenne continentale; ed è assai probabile ch'ella sia divenuta tale per le rivoluzioni dei fiumi anche prima dell'809: in tal guisa potremmo di leggieri conciliare lo storico fatto da cui risulta che fu invasa e bruciata nell'809 dai Franchi, e nell'890 dai Tartari-Ungri.

Uderzo.

Uderzo collocata fra il Montegano, la Piave e la Livenza era anticamente vicina al mare avendo il suo porto capace di raccoglierví un'armata navale. Uderzo fu riconosciuta tale da Lucano (1) dove ci descrisse la guerra civile tra Cesare e Pompeo. Bonifazio ci narra che a' suoi tempi in quella città molti edifizj di fabbriche antiche vedevansi, da cui possano dedursi molte prove dell'antica esistenza di un porto, benchè ci manchi una certa notizia se questo fosse nella stessa città, ovvero in una qualche distanza da quella.

(1) De bello civili lib. IV.

Qualunque poi fosse la vera situazione di questo porto nei tempi di Plinio e di Tolomeo, non deve però credersi che Altino nelle antichissime epoche fosse lontana dalle paludi, imperciocchè lo stesso Strabone la collocò nel numero di quelle città ch'erano bagnate dalle paludi.

Che cosa nacque allorchè la Piave sboccava nel porto di Gesolo.

La Piave allorchè sboccava in mare per il porto di Gesolo aveva distrutto le lagune di questo, del Lido maggiore, e una parte dei Tre porti e di Cortelazzo. Erasi anche formato prima del 1615 un nuovo lido tra il porto di S. Erasmo e i Tre porti, restando nelle acque basse scoperti più di 200 campi di sabbia, e in seguito altri 700 (1). Nel 1661 essendosi fatta dal Magistrato delle acque una visita generale dei porti e dei lidi, il vice-ammiraglio del porto di S. Nicolò espose che la fuosa andavasi di mano in mano riempiendo; che dove altre volte conducevansi in quella i vascelli che pescavano dodici piedi: non si potevano allora condurre se non che quelli che ne pescavano dieci; e ciò nel solo tempo del colmo dell'acqua con una perfetta calma di mare; che si doveva entrare nella fuosa alla Casa bianca, dove prima si entrava assai più verso il porto; che dalla bocca del porto fino a mezza fuosa, cioè per due miglia gli scanni alzaronsi due piedi di fondo; che il canale era molto ristretto in guisa che in breve tempo i vascelli non avrebbero potuto rivolgersi a un cangiamento di vento. Se nel 1558 la fuosa di S. Nicolò del porto

Visita generale dei porti e dei lidi nel 1661, e condizione di questi.

(1) Questi campi furono venduti a diversi privati.

di Venezia era meno profonda, come risulta dagli scandagli fatti dagl'ingegneri (1), ciò nasceva dalle sabbie dei fiumi portate dalla zozana delle acque e dal moto naturale del mare tendente in questi lidi verso garbino; le sabbie giungevano verso il porto di Venezia in una tal copia, che se non vi fossero state le acque dei Tre porti e di S. Erasmo che le tenevano per così dire spinte al largo, sarebbesi la fuosa ridotta ad uno stato assai peggiore. Si riconobbe eziandio che da qualche tempo lo scanno che attraversava la bocca del porto di Venezia detto Pisciotta, e che comincia al porto di Lido maggiore erasi talmente prolungato che arrivava a due miglia inferiormente al porto di S. Nicolò (2).

Perchè sia stato chiuso il porto di S. Erasmo.

Per le deposizioni della Livenza e specialmente per quelle della Piave nel 1349 fu prescritta la chiusura del porto di S. Erasmo. Nel 1545 la cava del Caligo era soggetta a perpetui interrimenti per le deposizioni della Piave, con cui per via di sostegno comunicava; e nel 1567 si propose l'escavazione della cava Zuccherina e del porto di Cortellazzo, che soffrirono gl'interrimenti dei fiumi.

Cava del Caligo, suo stato.

Escavazione della cava Zuccherina e del porto di Cortelazzo.

La Piave soggetto pressochè perenne di tante controversie che stancarono per così dire la pazienza dell'ex-Repubblica veneta pei progetti degl'ingegneri idraulici, che furono a vicenda ino-

Piave, sua diversione dall'antico alveo.

(1) Specialmente da Luigi Bressan.

(2) Ciò risulta dagli scandagli fatti dagl'ingegneri, e specialmente da Bressan.

Nuovo alveo artificiale.

Suo sbocco verso le lagune di Caorle, effetti che ne risultarono.

perosi e abbandonati per le calamità delle guerre, fu divertita dall'antico suo alveo per cui sboccava in mare nove miglia lungi dai porti di Venezia. Essa fu condotta per mezzo di un nuovo alveo artificiale a sboccare nelle paludi per l'innanzi salse di Ribago e di Cortellazzo verso le lagune di Caorle. Allora tutto quel paese diventò un lago di acque salse che in pochi anni si è riempiuto di folti canneti, che ad un folto bosco rassomigliavano. Nacquero copiose radici nelle corteccie diventando sempre più folte e putride le sottili barbe, e rimanendo la loro massa così leggiera nel fondo, che si staccarono affatto dal terreno nuotando in grandi pezzi chiamati quori dai pescatori. Così al pari d'isole galeggianti furono spinte dai venti, sviluppando sempre più dei nuovi canneti, e trovando l'alimento per riprodursi per molti anni (1). Le quore ch'erano mandate fuori dal porto di S. Margarita presso Caorle, per il flusso e riflusso non cessarono di scorrere verso Venezia, dove spingevale la stessa corrente. Queste galeggianti isolette non solamente furono osservate dal celebre idraulico Montanari, ma eziandio da molti altri da un'epoca assai remota in alcuni luoghi e paludi, specialmente nel territorio modenese ch'era anticamente assai palustre. Taluna se ne trova nelle valli di Ferrara e di Comacchio, che già per un mezzo miglio per lunghezza si estende. Nelle valli del Bolognese

Quori, che sieno, e dove esistessero.

Le quore o isole così dette galeggianti, scorrevano anche verso Venezia.

(1) Montanari, *Il mare Adriatico e sua corrente esaminata. Pensieri ec.*

furono del pari osservate dal celebre Frisi (1), il quale recossi alle valli di Dogliolo sopra un quoro che aveva più di mezzo miglio. Il corpo di questo era profondo tre o quattro piedi, e si trovarono inferiormente oltre venti piedi di acqua. Allorchè le arene e le torbide portate dagl' influenti o riempiano tutto lo spazio ch' evvi tra il fondo e le quore, o rendano queste specificamente più pesanti dell'acqua o le gettino nel fondo, allora si ha un corpo elastico compressibile appoggiato ad una stabile base, il quale da principio cade in una maniera uniforme, e poi sotto il peso degli argini non può cagionare alcun disordine. Le grandi quore che nella valle di Gandazolo scopriromsi, formarono una difficoltà insuperabile nella prima costruzione del cavo Benedettino avendoci riferito Frisi che in questa valle le deposizioni lasciate dall' Idice hanno renduto tanto torbide le quore che non ci restava alcuna difficoltà di continuarvi l' argine rettilineo.

Quore osservate in altre località; loro effetti

I fatti più ovvj e comuni ci provano che il mare distrusse quelle punte e quegli scanni vecchi ch' esistevano nei porti della Livenza e della Piave. Era poi maggiore la copia di sabbia che introducevasi di quella che ne usciva; nè dobbiamo sorprenderci se nel 1676 si vide alzato lo scanno assai più in quegli ultimi dodici anni di quello che negli anni settanta precedenti, imperciocchè nel 1682 le onde nelle acque basse non avevano più di due piedi circa di profondità, il

Operazioni fatte dal mare nei porti della Livenza e della Piave.

(1) *Dei fiumi e dei torrenti* lib. III.

che si uniforma agli scandagli fatti nel 1684 dai pubblici proti delle acque, i quali riconobbero nella colma dell'acqua non esservi tra il faro di pietra e la foce di S. Nicolò più di quattro piedi e mezzo o cinque di acqua; e perciò nelle basse un piede e mezzo o due tutto al più. Da ciò nacque che agitandosi queste arene per il più leggiero moto entrarono copiose entro il porto di S. Nicolò essendosi molto prolungata la punta verso Malamocco (1). Dalla Piave ebbero specialmente origine gli accennati interrimenti delle lagune di Caorle: per le alluvioni di questa ci sono d'altronde noti i danni portati alla città di Treviso fino dai remotissimi tempi, e nell'epoca della lega di Cambray (2). Non dobbiamo del pari ignorare la prodigiosa quantità delle sabbie, delle torbide sempre trasportate, e la somma e troppo giusta gelosia dell'ex-Repubblica veneta per il mantenimento dei porti, delle fuose, e della navigazione troppo spesso alterati dagli spandimenti e deposizioni della Piave. Infatti molti decreti pubblicò la Repubblica veneta per la diversione della Piave, e per allontanarla dalle lagune e dalle foci della capitale. Finalmente si deliberò e si eseguì il regolamento del corso o sbocco di quella (3) conducendola per vaste paludi, pei Revedoli Livenza e Briane nelle lagune di Caorle, costringendola a portarsi in mare per il porto di S. Mar-

Le arene copiose entro il porto di S. Nicolò.

Piave diede origine agl' interrimenti delle lagune di Caorle ec.

Sbocco della Piave per Revedoli e Briane nelle lagune di Caorle, e quindi per il porto di S. Margarita.

(1) Montanari, Op. cit.

(2) Bonifazio, *Storia di Trevigi* p. 518, 276 ec.

(3) Decretato nel 1653.

garita (1). Malgrado di tutti gli sforzi dell' arte non si è potuto mantenerne per molto tempo l'effetto, mentre le acque dopo il corso di dieci o undici anni si fecero strada da se stesse o con l'altrui soccorso, in guisa che ruppero (2) circa la Londrona sboccando in mare per il Cortellazzo dove essa scorre tuttora.

La Piave dopo una rotta verso la Londrona sboccò in mare nel Cortellazzo.

Il Brenta ci rende manifesti i più memorandi esempj d' interrimenti nati nelle lagune venete. Se i Padovani in molte epoche nemici e gelosi del veneto commercio e delle saline fino dai secoli XII e XIII non avessero conosciuto i danni che dovevano risultare alle lagune venete, non avrebbero praticato tante operazioni nel Brenta (3), nè si spiegherebbero di leggieri i danni che a S. Ilario recarono. Il Brenta e il fiume Mestre fino dal 1299 erano molto cresciuti; e perciò si spedirono i consiglieri a riparare agli effetti delle enormi escrescenze nate nelle lagune venete (4). Il Brenta aveva prodotto tali deposizioni nel porto di Malamocco, che nel 1309 i grandi vascelli non potevano entrarvi. Sertorio Orsato nel 1326 ci riferisce, che da un certo taglio praticato dai Padovani nel Brenta presso la chiesa di S. Ilario poco discosta dalla grossa villa delle Gambarare si formò nella veneta laguna molta materia limacciosa che pregiudicava alla stessa

Brenta, interrimenti prodotti nella laguna veneta.

(1) Ciò seguì nel 1673.

(2) Ciò nacque nel 1695.

(3) Ciò è provato da molti documenti storici.

(4) *Liber Magnus Capricornus in Archiv. secreto.*

città di Venezia. Nel 1327 si lasciarono aperte le bocche della Tergola, del canal Vitale e del Visignone; ma i danni della laguna furono tali che nel 1339 si promulgò un decreto per l'allontanamento di una certa punta di canneto che cominciando verso il Brenta vecchio, così detto, estendevasi verso S. Marta. Nel 1359 gl'interrimenti erano palesi fra S. Secondo e S. Giuliano (1), i quali ebbero origine dal Marzenego, dalla bocca del Bottenigo cui lasciossi aperta. Che vi fosse poca profondità fra S. Secondo e S. Giuliano, ciò deducesi da una cronaca inedita (2). Ma non solamente si decretò che sradicar si dovessero i folti canneti presso S. Marta e la punta colà accresciuta, ma in altre epoche posteriori (3) si eseguirono le più profonde escavazioni, si estirparono i canneti foltissimi presso il porto di Malamocco per le deposizioni delle melme e delle sabbie portate dal Brenta nella laguna. Nel 1425 gl'interrimenti da Fusina a S. Marta si erano assai moltiplicati, imperciocchè il canale della Giudecca e il canal Grande erano gli alvei pei quali il Brenta di Oriago passava nel riflusso del mare al porto in guisa che nascevano le copiose deposizioni. Nel 1433 le rotte del Brenta superiormente ad Oriago portarono molte deposizioni

Decreto 1339.

Origine degl'interrimenti fra S. Secondo e S. Giuliano.

Escavazioni fatte nel 1359, 1360, 1361.

Interrimenti del 1425 da Fusina a S. Marta.

Rotte del Brenta nel 1433 superiormente ad Oriago; loro effetti.

(1) Ciò risulta dal Decreto 29 Luglio 1360.

(2) Citata da Zendrini nelle *Memorie storiche delle lagune venete*.

(3) Ciò nel 1359, 1360, 1361.

nella laguna veneta, e nel 1438-39 il corso del Brenta aveva talmente interrito il canale maestro tra Fusina e S. Giorgio che si videro tanto moltiplicate le paludi e i canneti verso Venezia, che molti abbandonarono le loro case. Allorchè restò aperta la bocca di Fusina per l'ingresso del Brenta nella laguna si svilupparono molte epidemie. Quantunque ne fosse stata esclusa, furono però costanti le male influenze, per il qual motivo si destinarono alcuni medici all'esame dell'alterata qualità dell'aria. Se non fossero risultati alcuni danni alla salute, non si sarebbe stabilita la scelta di alcuni egregj soggetti onde mirassero a sopravvegliare sulla salute degli abitanti resa mal concia dall'esalazione dei canneti pel mescuglio delle acque dolci con le salse (1). Per sempre più conoscere lo stato in cui ritrovavasi la laguna per le deposizioni dei fiumi sarebbe d'uopo riferire la parte pubblicata a' dì 2 Dicembre 1439 (2). Nel 1440 15 Ottobre furono scelti tre soggetti, i quali dovevano diligentemente esaminare e bene intendere tutto quello che poteva corrompere l'aria raccogliendo il parere dei medici più accreditati. Dopo di essersi portati sopra luogo dietro gli scandagli fatti verso Fusina e giungendo

Decreto 1440 per esaminare tutto ciò che poteva corrompere l'aria.

---

(1) Zendrini, Op. cit.

(2) Questa parte fu da me riferita nell'opuscolo che pubblicai col seguente titolo: *Giudizio fisico-medico sull'introduzione dei fiumi nelle lagune venete*. Seconda edizione. Venezia presso Andreola.

a S. Elena (1) si riconobbe lo stato dell'interrimento (2).

Escavazione progettata nel 1440 del canale che conduceva a Fusina.

Nello stesso anno 1440 si propose l'escavazione del canale che conduceva a Fusina essendo questo talmente interrito, che per l'acque basse non potevano passare le barche. Nel 1450 la scrittura prodotta da Marco Cornaro ci prova in quale condizione ritrovavasi la laguna in S. Giorgio di Alga e in S. Nicolò per le deposizioni del Brenta (3). Progettavasi di costruire un argine contro i canneti onde questi non si dilatassero verso Venezia; ma non essendosi ciò eseguito, le acque dolci sono discese pegli argini verso Venezia portando lezzo, arena, radici e canne, atterrando i fondi delle acque salse. Nel 1490 evvi un decreto pell'escavazione del regio alveo del canal Grande assai interrito per le deposizioni del Brenta (4); e nello stesso secolo i canneti verso

Stato della laguna in S. Giorgio di Alga e S. Nicolò nel 1450 per il Brenta.

Decreto 1490 pell' escavazione del regio alveo del canal Grande interrito.

(1) Con l'assistenza dell'ingegnere Piccini, del Castaldo ed altri pratici di S. Nicolò, di Francesco Catena ammiraglio del Castello di Lido.

(2) Mio opuscolo citato pag. 42 e 43.

(3) Questa scrittura prodotta da Cornaro ci somministra una gran prova del disordine nato nella laguna per le deposizioni del Brenta.

(4) Dice il Decreto, che *se opportunamente non se le proveda, fra pochissimi anni nè il bucintoro si potrà a presentar alla riva de la piazza, nè le nave potranno descargar a la doana*.... Eppure specialmente i canali maggiori erano escavati, esistendo le savie leggi che proibivano le cause degl'interrimenti prodotte dalla negligenza e dalla malizia degli uomini.

Venezia si aumentarono oltre due miglia, e dalla punta verso lo sbocco del fiume Oriaco il canneto era cresciuto oltre mezzo miglio, e dalla parte di Fusina oltre due miglia: accrescendosi i cannetti crebbero le imboccature dei fiumi verso Venezia (1). Nel 1505 l'esatta relazione di Angelo Sambo ci prova gl'interrimenti nati in una gran parte della laguna per la deposizione dei fiumi. Essa d'altronde ci prova quanto si moltiplicarono i canneti, e quali furono l'ostruzioni in Lizza, Fusina, S. Giuliano, Tessera e in tutti que' luoghi dove le acque dolci erano mescolate con le salse (2). Le continue torbide deposizioni del Brenta avevano formato una penisola prolungata nella laguna verso Venezia, la quale giungeva da S. Giorgio in Alga, e chiamavasi la Punta dei lovi, il perchè questi animali fino a S. Marta nelle ore notturne scendevano a bere. I canneti si erano assai moltiplicati; il filone del fiume nelle basse maree passava torbido e veloce lungo la città violentemente percuotendo la punta di S. Marta e la sponda di S. Nicolò. Nel 1520 per testimonianza del celebre medico Massa (3) nell'escavazione dei profondi fanghi prodotti dal miscuglio delle acque dolci con le salse pel ramo del Brenta che colà scorreva fino a Fusina e l'ac-

Esatta relazione di Sambo nel 1505 relativa agl'interrimenti della laguna.

Punta dei lovi, come formata.

Febbre endemica per l'esalazioni nate dal miscuglio dell'acque dolci con le salse.

(1) *Codice del Piovego.*

(2) Questa relazione dovrebbe essere un' arma di tempra finissima pegli ostinati difensori dell' introduzione dei fiumi nelle lagune.

(3) *De pistichiis et febribus pestilent.*

cennata Punta dei lovi svilupossi una febbre epidemica. Le barene non solamente furono formate da un ramo del Brenta, ma eziandio dal Musone e dalla Tergola che sboccavano in quella parte della laguna: si tolsero poscia varie punte di barene, specialmente quelle ch'esistevano verso la terraferma tra Fusina e il Dese; indi le altre di S. Giorgio Maggiore, di S. Elena e di Castel Nuovo (1). Furono chiamati i guastatori dalla terra ferma per togliere i dossi che si formarono tra Lizza, Fusina e S. Marta, e fu divertita la Brenta dal porto di Chioggia essendo questo interrito, e fu intestata al Dolo per iscaricarsi a Brondolo.

Brenta divertita dal porto di Chioggia, e perchè.

Dagli scandagli fatti (2) si dedusse che la parte della laguna media e superiore in confronto dell'epoche precedenti acquistarono una maggiore profondità. Il celebre Sabbadini descrivendo lo stato della laguna inferiore ci lasciò le seguenti osservazioni: » Da anni quaranta in qua dritto del » porto di Chiozza si andò con una galera armata sino al canal del pesce ch'era tra l'isola di » Camanzo e la terra ferma e Montalbano era » allora la predetta isola lontana dalla terra ferma » poco più di mezzo miglio, ma ora è congiunta » con la terra ferma, et là dove andorno le galee » e lo schievazzo, non possono al presente pas-

Scandagli fatti nel 1541; che cosa ci provino.

Relazione di Sabbadini sullo stato della laguna inferiore nel 1550.

(1) Parte dei 22 Settembre 1551.

(2) Si veggano gli scandagli fatti da Alvise Bressan proto dei lidi, e da Giovanni Antonio de Bartolommeo proto della laguna superiore e media.

» sare le barchette con manco di mezz'acqua, et
» tutto è secco (1): il porto di Chiozza si va per-
» dendo, che non vi può entrar navilio alcuno di
» portata maggiore di stara cento, e perciò tutti
» i Chiozzoti che hanno navilj di tale grandezza
» hanno tolto la zirada di Venezia: le valli di Te-
» za e di Perognola hanno perduto i lor fondi, di
» modo che non si è disfatta, e lasciata Piovego,
» e l'altra non si affitta. La valle di Peta Bo, la
» quale era serrata con buonissimo fondo, al pre-
» sente è aperta, e sono perduti due terzi di quel-
» la, perchè i canneti in quella cresciuti fanno
» questo cattivo effetto, e si monisse di qua e di
» là senza rimedio: la valle Pisciota, la val Dolce,
» la Perodera, la Perognola piccola, la Gradeniga,
» le valli Cavacan, S. Marco Novo e la Magrea
» tutte con motte e casoni rese inutili per l'in-
» terrimento dei fondi e per l'inalzamento delle
» paludi. Il medesimo si fa verso il porto di Ma-
» lamocco, perchè là dove erano grandissimi fon-
» di e canali, ora è secco per tutto. I sigg. Go-
» vernatori delle intrade fecero fare una cavana
» coperta per comodo degli uffiziali in capo del
» canal Siocco là dove esce la Brenta nella laguna,
» et in bonissimo fondo sotto la quale nel 1527
» con una barca di portata di stara cento carica,
» et con l'acqua bassa si andava comodamente al

(1) Dal disegno di Sabbadini citato da Lucchesi ci risulta quanto erano estesi i margini della terra ferma, le barene e le alte paludi in poca distanza dal porto di Chiozza e dal litorale di Pelestrina.

» coperto, et al presente la cavana è tutta in sec-
» co. Già 50 in 60 anni si andava per il Botteni-
» go per le acque salse fino a Miran; al presente
» la terra ferma non è lontana da Venezia passi
» 700 colla Punta dei lovi dritto S. Marta. Per i
» luoghi di S. Ilario, del Pomo d'oro, delle Gam-
» barare là dove erano molte pescagioni e valli
» salse, tutto è terra ferma, secco e cannedo... »

Relazione di Guberni nel 1595 per divertire la Brenta dal porto di Malamocco.

Guberni ci espose il sommo bisogno che ci era di allontanare la Brenta dal porto di Malamocco, imperciocchè gl'interrimenti erano oggimai molto avanzati, contandosi passi 160 di restringimento della laguna dal 1542 fino al 1595 per mezzo il detto porto, essendo costrette le barche a passare per il canale di Cornio. La Brenta dividendosi in due rami nello sbocco che faceva nella laguna di Malamocco, con uno di essi dirigevasi per greco-levante prendendo il nome di canale di Sciocco, e con l'altro entrava nel canale Cornio.

Canale del Cornio conteneva tutta la Brenta.

Questo, ch'era un piccolo canale, divenne sì largo e profondo che conteneva tutta la Brenta. Si consideravano gli effetti che potevano nascere dall'acqua crescente del mare che derivava dal porto di Malamocco. Siccome la bocca dello Sciocco cadeva superiormente nel detto porto, così la crescente portava le torbide nella laguna verso Venezia. Si osservò per il contrario che l'acqua, la quale usciva per il Cornio portava le acque torbide ad esso porto, cioè alla laguna di Chiozza, e in entrambe con molto danno pei grandi e continui interrimenti che si facevano. Per tal motivo si adottò la massima di condurre la Brenta per

il risoratore, o diversivo della Mira, indi per quello di Lugo, e poscia di Brondolo. È innegabile che dagli scandagli fatti nel porto di Malamocco nel principio del secolo XVII si trovò la differenza della profondità di non pochi piedi in confronto degli anni precedenti; ed è del pari innegabile che i disordini della diminuita profondità del porto di Malamocco dipendevano dallo stesso Brenta, il quale dirimpetto al porto scaricavasi nella laguna. Si stabilirono alcuni tagli detti Garzoni (1), i quali non molto distanti dalla Brenta nuovissima, e in linea retta attraverso delle barene e della laguna aperta vanno assai vicini alla diramazione dei canali maestri a trovare la laguna viva. Codesti tagli si sperimentarono utilissimi per conservare la laguna ed il porto di Malamocco, avendo dato luogo alle acque nel flusso di spargersi ovunque, e di rifluire nel riflusso con forza e facilità verso il porto surriferito. Che il porto di Malamocco e la sua fuosa nel 1618 dopo che ne fu allontanata la Brenta si sieno dilatati, ciò si conosce dalla relazione dell' ammiraglio in quell' epoca; e mentre non poteva prima passarvi che un solo vascello per volta, allora ne passavano tre di fronte. Nello stesso anno 1618 si vide la distruzione delle barene, le cui materie portate nei canali maestri della navigazione ci avevano costretti a tenervi continuamente un edifizio, il che era interpretato da alcuni qual grave danno

Brenta condotta pel risoratore della Mira, indi di Lugo e Brondolo.

Porto di Malamocco più profondo per la diversione della Brenta.

Tagli Garzoni nel 1618.

Loro utilità.

(1) Così detti da Giovanni Garzoni che fu destinato a verificare la conterminazione della laguna.

pella laguna, giudicando perciò che la diversione del Brenta avesse portato un pregiudizio, non considerando però (1) che il disordine in cui trovavasi la navigazione dipendeva solamente dalle immondezze prese dalle barene, e non ancora dalla forza dell'acqua portate al mare, il che avvenne col tempo.

Scandagli del 1627; che cosa ci provino.

Dallo scandaglio fatto dalla punta sopra vento fino al guardiano sotto vento di S. Pietro della Volta fu trovato di massimo fondo di piedi 505, e di minimo di piedi 15 alla detta punta. Parimente si scandagliò dalla medesima punta fino alla Rochetta posta in bocca del canale di Malamocco; ed il massimo fondo fu di piedi 24, ed il minimo alla detta Rochetta di piedi 10 in una lunghezza di passi 60. Che se il porto di Malamocco si trovò in seguito danneggiato, ciò dipendeva dalle valli armate di grigiuole proibite dalle leggi, non meno che dalle sciloccali burrasche che in alcune epoche infierirono. Se questo canale dal 1695 fino al 1697 aveva perduto un piede e tre quarti della sua profondità, cosicchè nella sua bocca non vi furono che due piedi di profondità a comune (2); se il canale di Malamocco era interrito dalle sabbie marine presentando alcuni parziali interrimenti, che ne sarebbe accaduto in seguito se da quello non fosse stato allontanato il Brenta? Per esserne abbastanza ammaestrati ci basterebbe confrontarne lo sta-

Porto di Malamacco danneggiato dalle valli armate di grigiuole, e dalle sciloccali burrasche.

(1) Zendrini, *Memorie storiche* T. II. p. 73.

(2) Lo Stesso, ivi, pag. 209.

to precedente provato dai più autentici documenti da me riferiti.

Dallo scandaglio fatto nel 1698 si dedusse che il canale di S. Angelo di Contorta fino a S. Giorgio in Alga aveva una sufficiente larghezza con un fondo di piedi tredici e mezzo nello spazio di passi cinquanta superiormente all'isola di S. Angelo. Entrandosi poscia nel canale di S. Giorgio, indi in quello della Giudecca scoprivasi ovunque una corrispondente profondità.

Scandaglio del 1698 ci prova la maggiore profondità del canale di S. Angelo di Contorta fino a S. Giorgio in Alga.

Quantunque il Sile abbia cagionato minori interrimenti nella laguna in confronto degli altri fiumi, non pertanto sappiamo da autentici documenti che Costanziaca, Ammiana ed altre isolette della superiore laguna pe' suoi rami e influenti rimasero deserte e continentali.

Sile.

Costanziaca e Ammiana deserte e continentali.

Altino posto fra il Zero ed il Sile aveva l'adito del mare libero. Tanto è vero che gli Altinati nell'epoca di Attila valorosamente si difesero per molto tempo per l'abbondanza delle vettovaglie che dal mare procacciavansi. Altino da un'epoca assai remota ci presentò tali profondi interrimenti, che finalmente divenne atto ad una prospera e ridente coltivazione.

Altino.

Il Businello del Sile quattro miglia distante da Burano alle porte grandi del Sile, che fu escavato nel 1695 per un semplice sperimento, non ha potuto servire allo scopo di abbassare in una maniera sensibile le acque del Sile. Mal si suppose che questo diversivo sì superficiale e ristretto potesse abbassare le acque, attesochè di nessun vantaggio per le campagne fu questo stramazzo,

Businello del Sile escavato nel 1695.

Corso del Sile pregiudicato, e danni portati alla laguna.

imperciocchè pregiudicò al corso del Sile che rimase alterato per la diversione di quelle acque. La laguna ricevendo le acque dolci provò molti danni, ed essendosi diminuito il corso del Sile pullularono e crebbero molte erbe nel fondo del taglio, e nacquero alcune deposizioni per cui le acque furono maggiormente sostenute di quello ch' erano prima. La forza del Sile per isboccare in mare divenne più debole, e perciò fu minore l' effetto desiderato, cioè che nello sbocco in mare formasse con la sua corrente un guardiano vivo al corso dei sabbioni che lungo il litorale discendono da greco a garbino. La famiglia Riva vedendo alcuni suoi fondi divenuti solidi, quando ch' erano prima quorosi, li ridusse a coltivazione piantando in riva del canale un villaggio detto Isola di S. Vincenzo con fabbriche dominicali e coloniche, ed una chiesa, lastricando una vasta piazza con una cisterna nel mezzo. Ma quella località malgrado della coltivazione più industriosa si è renduta infelice. L' esalazioni nocive prodotte dal mescuglio delle acque dolci con le salse, la putrefazione dei canneti e delle altre erbe palustri negli estivi calori, e nell' autunno la comparsa di copiosi insetti furono nocivi agli abitanti, i quali nell' estate e nell' autunno ammalarono di febbri accessionali ostinate, di cachessia e di ostruzioni.

Isola di S. Vincenzo malgrado della nuova coltivazione divenuta nociva alla salute. Perchè.

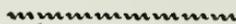
Angelo Emo e il Senato veneto conobbero la necessità di chiudere il Businello.

Angelo Emò che nel 1762 ha presieduto all' esame della mappa sulle infermità della parte superiore della laguna, e lo stesso Senato veneto conobbero la necessità di chiudere il Businello,

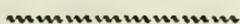
come infatti fu chiuso. Da ciò nacque che penetrando le sole acque salse nelle viscere della terra che sostenevano la fabbrica di quell'isola si sciolse il rassodamento prodotto dalle acque salse. Ciò ci prova quanto siasi ingannato quel dotto idraulico ingegnere, il quale asserì che per la prepotenza di un savio grande della veneta repubblica anzichè pei danni che alla laguna ne derivarono, e per esser divenute più insalubri le isole di Torcello, di Mazzorbo e di Burano fu decretata la predetta chiusura. Era naturale che collo sperimento dell'apertura si sarebbe aumentata la copia delle acque dolci, le quali dovevano unirsi a quelle del Dese, del Zero, del Marzenego, e che con le loro torbide e dolci acque si sarebbero alterate le paludi, dilatandosi le barene, accrescendosi queste con pregiudizio degli abitanti delle isole di S. Cristina, della Cura, delle case e delle valli di casa Zane e Grassabò, alle quali non arrivano se non che le acque salse del porto dei Tre porti. E come potevano negarsi i danni che ne avrebbe sofferto l'isola di Burano, a cui si dovevano avvicinare le acque dolci di quell'emissario partecipando della stessa mala influenza Torcello e Mazzorbo; tanto più che quegli abitanti sono esposti alle conseguenze del mescuglio delle acque dolci con le salse? E chi non iscorge che diminuendosi colla più scarsa massa dell'acqua il corso medesimo dovevano germogliare nel fondo molt'erbe, formandosi le antiche deposizioni per cui la navigazione doveva diventare difficile per tante secche? E il Sile reso languido

Quali danni ne dovevano risultare se non si fosse chiuso.

Danni reali che ne risultarono allorchè rimase aperto.

nella sua massa e corrente dopo l' apertura eseguita nel 1695, non fu forse lontano dal formare un guardiano vivo al corso dei sabbioni, i quali anzi si estesero sul litorale del Cavallino, che a poco a poco lo dilatarono, rimanendo più ostrutto il porto di Lido maggiore? Sboccando il Businello del Sile nella laguna, sarebbe ora migliore la condizione delle trivigiane campagne? L'esperienza (1) del passato ci prova che lo spediente dell'emissario non bastò a sollevare tutta la perduta campagna; e la storia di tutti i fiumi indeboliti con nuove diversioni aperte alle loro acque è una prova di ciò che avverrebbe coll'emissario, imperciocchè se i campi divenissero migliori, essi tornerebbero a impaludarsi. Le acque dello stesso Businello crescerebbero per la ragione che l' alveo inferiore del fiume per le impoverite sue acque si colmerebbe delle sue sabbie costringendo

(1) Un celebre idraulico ingegnere addusse le più convincenti ragioni appoggiate alla più illuminata sperienza sulla natura delle acque, dei fiumi e di queste lagune per confutare il progetto dell' apertura del Businello del Sile. Codesto autore che ha goduto della più alta e giusta fama sotto il Governo italiano, e che propose la fabbrica di un acquidoccio per migliorare molte migliaja di campi sul suolo trivigiano senza il pregiudizio delle nostre lagune, concluse, che il progetto dell' apertura del Sile ha tutti i caratteri di una misura opposta ai dettami e ai saggi provvedimenti del bene pubblico e privato. Leggasi l' opuscolo col seguente titolo: *Esame delle opinioni di Benedetto Castelli e di Alfonso Borelli sulle lagune di Venezia, aggiuntavi un' appendice sulla riapertura del Businello.*

le acque a innalzarsi di livello. Questo disordine impedirebbe sempre più lo scolo della trivigiana campagna facendo sgorgare per l'apertura del Businello una maggior copia di acqua con danno delle lagune e della salubrità delle isole di Torcello, di Burano, di Mazzorbo, e di Venezia. D'altronde sarà sempre un documento prezioso la scrittura del magistrato delle acque (1), nella quale sono esposti i danni che il Businello portava alle lagune, cioè i nuovi strati di terra e i copiosissimi prolungamenti dei canneti: dovremmo del pari considerare prezioso il documento della scrittura presentata (2) al magistrato delle acque da Temanza e Lucchesi da cui risulta che oltre i vantaggi prodotti dalla chiusura del Businello del Sile, si deve calcolare la distruzione dei canneti, la maggior copia delle acque salse, il miglioramento di fondo dei canali della Dolza e di S. Antonio per la latitudine e profondità, cosa costantemente osservata dai pescatori di Burano che colà esercitano la pescagione (3).

Scrittura di Temanza e Lucchesi; che cosa ci provi.

(1) Presentata a' dì 9 Dicembre 1766.

(2) Ai 26 Marzo 1773.

(3) Lettera di A. Z. al P. F. A. Lo stesso nob. Angelo Emo notissimo pei distinti suoi lumi nella teorica e pratica dell'arte nautica non meno che nella veneta legislazione intorno alle lagune ed i fiumi, considerò fino dal 1762 il Businello del Sile una sorgente inestinguibile della desolazione della laguna. Fino dal 1818 ai 25 Luglio l'I. R. Commissione di sanità di Venezia col n.° 1241 si compiacque di onorare i sigg. Colludrovitz, Trois, Zanini e Federigo me-

Bacchiglione.

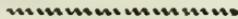
Non fu meno ferace d'interrimenti con pregiudizio dei porti e delle lagune il Bacchiglione, il quale fu condotto al canale del Toro a Brondolo. Non dobbiamo ignorare che fra gli esempj dei danni portati alle lagune ed ai porti si è quello dell'esito del porto di Brondolo che ha una bocca poco profonda. Il suo forte fabbricato per difesa si vede mal difeso per la poca profondità; e per allontanare da Brondolo le nocive influenze del Po e dell'Adige la Repubblica veneta cercò di opporsi alla discesa dell'acqua nei rami che verso Brondolo si dirigevano, dei quali uno tuttora esiste nel così detto Bussola. Dietro tali preliminari operazioni per salvare la laguna e il porto di Chioggia dalle alluvioni prodotte dal Bacchiglione e dal Brenta si segregò con una palafitta l'interrita laguna e il porto di Brondolo

dici, e i chimici farmacisti Innocente e Duprè del geloso incarico di ricercare se la riapertura dell' antico Businello, che sfogava le acque del Sile nella laguna comprometteva i riguardi di pubblica salute. Per tale onorevole incarico fu prodotto da noi uno scritto in cui dietro molti esempj tratti dall' analogia, dall'osservazione dei morbi endemici di quelle località dove predomina il mescuglio delle acque dolci con le salse, non meno che dall' esame di confronto fra le località di Torcello, Mazzorbo e Burano, e dei morbi a cui sono soggetti quegli abitanti, si provarono i danni che risulterebbero alle accennate isole e alla laguna di Venezia per l' apertura del surriferito emissario. Ignoro qual benefizio ai proprietarj dei fondi e di alcune valli da quell' epoca fino a oggidì sieno risultati dopo l' apertura, la quale però fu prudentemente eseguita per un semplice sperimento.

da quello di Chioggia, imperciocchè quest' ultimo a gran passi seguiva lo stesso esempio; e nel 1729 per agevolare la navigazione del canale Lombardo fu eseguita l'escavazione delle porte di Brondolo presso alla valle di Brenta nella profondità di piedi otto e nella larghezza di dodici.

Chiozza. Suo porto anticamente pericoloso, e perchè.

La città di Chioggia non solamente per le alluvioni del Brenta, ma eziandio per quelle del Bacchiglione aveva anticamente il suo porto pericoloso per l'ineguaglianza del fondo e per la quantità degli scanni. Gli scandagli fatti ci palesano i sommi vantaggi della sicurezza e profondità del suo porto, uno dei più comodi e sicuri di tutta l'Italia dalla parte occidentale dell'Adriatico. Ch' esso sia da molti anni profondo oltre i vantaggi della navigazione e del commercio (1) dopo che da quello si sono allontanati i fiumi (2), è questa una verità incontrastabile cui basterebbe il buon senso e il solo cieco empirismo dei nocchieri e dei pescatori per confermarla a dispetto di tutti quegli speciosi ragionamenti che potessero per avventura addursi in contrario.

Divenuto migliore, e perchè.

(1) Relazione presentata dalla Municipalità provvisoria di Chioggia al Direttorio esecutivo della Repubblica Cisalpina nel 1797.

(2) Un ms. di Moreri sulla storia di Chioggia esistente nella R. Biblioteca Marciana da me esaminato, ci offerisce molti esempj degl' interrimenti di quel porto per le deposizioni dei fiumi colà formate. Asserisce l'autore che l'aria di Chioggia divenne più salutare dopo che furono portate le acque dei fiumi tre miglia fuori della città.

Non s' ignora che il Porto quieto nell' Istria è il più profondo e comodo per qualunque siasi vascello, imperciocchè per l' ampia sua estensione riceve molta copia di acque salse marine, la quale opponendosi allo scarico naturale delle acque dolci del Timavo, del Risano, del Quieto e dell' Arta, mantengono il seno bastevolmente profondo per un lungo tratto fra terra perchè si possano ancorare grossi legni. Alla spiaggia che dal porto di Chioggia prolungasi fino alla bocca del Po detto Maistra dove per la mancanza dello scarico in mare di quel gran fiume per l' abbandono delle bocche della Tofana, della Bagliona e dell' Asinino, tanto addentro il mare si portò, che malgrado ai costosissimi lavori eseguiti dai privati per respingerlo con la forza dell' arte e dell' oro ergendosi di fronte alcune dighe di sasso, esso vinse non pertanto e distrusse ogni impedimento, e rese marittime le piccole lagune delle valli salse di Scanarello e del n. u. Giovanelli (1). Così avvenne nella parte di Volane e di Comacchio dacchè il Po più non discende per Volana e Primaro: quella laguna si conserva tale per la deviazione dei fiumi da quella, quantunque l' interesse degli uomini per ottenere la doviziosa pesca che fanno, con infiniti lavori pregiudichi costantemente alla sua conservazione: la sua ampiezza non si è diminuita se non che là dove il

(1) Boni, *Saggio di riflessioni sulle operazioni proposte dal co. Nicolò Leoni* ec. pag. 12.

Primaro con le rotte de' suoi argini dilatò le fiumane del Reno.

Dese, Marzenego, Zero, Vallio, Meolo.

Se tali furono le conseguenze prodotte dalle alluvioni del Po, dell'Adige, del Tagliamento, del Lemene, della Livenza, del Bacchiglione, del Brenta, della Piave e del Sile, crederemo noi forse che i piccoli fiumi Dese, Marzenego, Zero, Vallio, Meolo non abbiano portato alcun danno alla laguna veneta? Quali esempj non ce ne additò specialmente la laguna superiore, ch'è la parte interrita, quando che la media e inferiore acquistarono una maggiore profondità dopo l'esilio dei fiumi? Fino dall'epoca 1550 osservò Sabbadini che » verso i loghi di Torcello tutto si vi» de munito, e là dove i pescatori con la minor » acqua tiravano le loro reti in tre piè di acqua » per il meno, al presente qua l'acqua è bassa, » tutta quella laguna è discoverta; nè altro si ve» de esser acqua se non i piccoli alvei dei canali » restati per il corso delle acque, ma con poco » fondo. Le isole di S. Arian, di S. Andrea, di » S. Cristina e la Cura, le quali erano in mezzo » alla laguna si sono congiunte con la terra fer» ma e con i canneti. Verso la Piave per il gon» fiarsi di essa è giunta al lido con le sue rive, » et questa con le crescenti superandole ha amu» nito et ridotto in barene tutto quel capo di so» pra della laguna fino al canal di Lio maggiore, » et da quaranta anni in laguna entrava 24 caratti » di acqua dolce; al presente non si contano sei; » per il che i canali hanno perduto il corso vio» lento, ch'essendo la laguna fatta piccola non ri-

Danni nella laguna superiore.

Osservazioni di Sabbadini.

» ceve quella quantità di acqua salsa che già so-
» leva, et qum l' acqua cala, presto si vuota, et
» qui nasce che i canali, i rii, le velme et ancora
» i porti si atterrano (1) ».

Isole di S. Michele e S. Martino.

S. Michele, S. Martino, due isole non lontane dal luogo dove esistevano Eraclea ed Equilio, serbano appena due piccoli dossi coperti di calcinacci e di spine. Basilia e Mesola sono deserte; S. Giacomo di Paludo è pressochè distrutta, S. Adriano, la Cura, S. Nicolò, Catoldo, S. Marco di bocca lama, l' isola di S. Cristina, Verni isola un tempo popolata, Centraniga collocata verso i Tre porti ci presentano lo squallore e la spopolazione. Allorchè da Mestre sboccavano in Malghera i piccoli fiumi Mestre, Osellino e Marzenego, nelle sei ore della bassa marea passavano le sue correnti dirimpetto alla torre di S. Giuliano e di S. Secondo scorrendo pel canal Regio di Venezia. Tanto fango si era sparso nella laguna, che fino dal 1320 il canal Grande era pieno di

Basilia e Mesola, S. Giacomo di Paludo, S. Adriano, la Cura ec. sono deserte.

Stato fangoso della laguna allorchè scorrevano i piccoli fiumi Mestre, Osellino e Marzenego in Malghera.

(1) Forse perchè Sabbadini non era un dotto ingegnere idraulico dovrà rigettarsi la sua ingenua relazione dettata dalla più ovvia sperienza? Non è forse vero che molti idraulici francesi apprezzarono le osservazioni di Sabbadini d'altronde tanto encomiato da Zendrini nelle sue Memorie storiche? Non s' ignora che l' immortale Galileo ci confessò che nella visita dell' arsenale di Venezia osservando la pratica di quei proti, asserì che la conferenza di questi gli ha più volte ajutato nella investigazione della ragione di effetti non solo maravigliosi, ma reconditi ancora e quasi inopinabili. Le scienze sublimi debbono molte volte rispettare l' empirismo.

secche dal sito di S. Chiara fino a S. Marco (1). Dalla preziosa compilazione delle leggi appartenenti al collegio e magistrato alle acque (2) è facile conoscere quanto sieno state frequenti l'escavazioni della parte superiore della laguna per le non interrotte deposizioni dei fiumi. Nulladimeno quei piccoli fiumi che in una parte della laguna sboccavano, furono giudicati innocenti. Nel 1326 il lido della punta Sagagnana posto fra Torcello e Lido maggiore era cresciuto da quarant' anni circa oltre un miglio verso Torcello (3); e se nel 1643 non si fosse pressochè ostrutto il canale di Sagagnana non si sarebbe fatta l'escavazione, nè si sarebbe formata una intestatura nelle bocche di questo verso il mare. L'escavazione dei canali di Malghera, di S. Caterina ec. si è stabilito non solamente per le deposizioni della Piave e del Sile, ma eziandio per quelle che furono prodotte dal Marzenego, dal Dese, dal Zero e dal Vallio. Ebbero luogo gl'interrimenti della laguna per le rotte del Musone che caricavano maggiormente i Botteniglii: nel 1691 si escavò la coda del canale degli Angeli; nel 1698 si escavò il canale Bisato, e lo sbocco del canale al monastero degli Angeli; nel 1726 il rivo delle Cappuccine di Burano; nel 1727 furono adottate alcune discipline per ri-

Lido della punta Sagagnana cresciuto.

Escavazione del canale di Malghera, di S. Caterina ec. nel 1577.

Nel 1681 interrimenti della laguna per le rotte del Musone.

(1) Rompiasio, *Compilazione metodica delle leggi ec. appartenenti al collegio e magistrato delle acque*.

(2) Rompiasio, Op. cit.

(3) Matteo Zane citato da Gallicioli, *Memorie venete antiche ec.*

Escavazioni fatte in diversi punti della laguna.

Zero, Dese, Marzenego tuttora sboccanti nella laguna, e loro effetti.

mediare ai danni portati alla laguna superiore ch'è la parte più ostrutta da molti secoli pegl' interrimenti cagionati dal Zero, dal Dese, dal Marzenego che sboccano nella laguna, e che debbono considerarsi nocivi, imperciocchè malgrado ad alcune contrarie opinioni smentite dalla più innegabile sperienza trasportano le loro fangose torbide dagli scoli delle campagne (1).

Operazioni benefiche alle lagune per l'esilio dei fiumi combattute da alcuni.

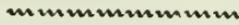
Relazione di Franco nel 1551, ci prova l'uti-

Dai molteplici e ripetuti documenti confermati da tanti scandagli in epoche diverse chiaramente ci risulta che dall'epoca in cui furono esiliati i fiumi dalle lagune venete migliorarono i fondi ed i porti di questa. Una tal verità fu evidentemente conosciuta fino dal 1551 da Domenico Franco (2), la cui esatta relazione ci prova nella ma-

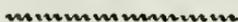
(1) Il Zero nasce al di sotto del Sile nelle campagne fra il Trevigiano e Castel Franco. Scorre per la villa di S. Alberto e di Zero giungendo a Moggiano attraversando il Terraglio, e poscia per Marcon e Pavegian terminando al Marzenego e al Dese nella laguna. Il Marzenego e il Dese hanno origine dalla parte di Castel Franco. Il Dese scorre fra il Marzenego e il Zero; passa per Piombino e Scorzè, ed attraversa il Terraglio. Il Dese unito al Zero scendono insieme nelle lagune a Malghera; il Marzenego passa per Noale, e a Malghera prende il nome di Osellino, che va a seppellirsi nella laguna di Torcello.

(2) Da questa relazione si deduce che per l'allontanamento delle acque dolci dalle salse „ i canneti calavano scomenzando dal monte di S. Civran verso Mazzorbo et Paliaga; che quello era più grande di quel l'è al presente. „ Et la punta del canal di Thessera era lunga più di 60 „ passa di quel che l'è adesso; et la punta di Campoldo

niera più chiara e convincente come operano le acque salse allorchè sole predominano senza me-

lità delle acque salse non mescolate con le dolci.

,, cala di più di 20 manco di quello la gera in quel tempo.
,, Et la punta del canal de S. Martin è calada ancor ella
,, più di passa 16. E tra S. Martin e Thombello ghe gera
,, molte barene di cannedi, et adesso non si trovano. Item
,, nel canal de Muran verso la Madona de l'horto ghe gera
,, alcuni solani de cannedo che adesso non se ne attrova
,, niente se non acque; et de la cavana de S. Zulian insino
,, per mezzo la justicia ghe gera molte barene et cannedi; et
,, adesso son nome acqua. Item alla punta de Dian sotto di
,, S. Zulian era molto più longo di quello è al presente, e
,, il canal vecchio di Bottenigo al presente vi è l'acqua sem-
,, plice dove vi era barene e cannedo. Item la punta di Vi-
,, signon dito Fiume vecchio gera longo in paludo più di
,, passa 60, et al presente son tutto acqua. Item la punta
,, de le Zafusine soravento era longa più de passa 40 dove
,, ghe gera un orto, et si ge ghera delle fighe et di quelle
,, n'ho mangiato, onde al presente sono sott'acqua. La pun-
,, ta del ramo di mezzo a S. Marco di Lama si gera lunga
,, la punta più de passi 20, che al presente nol è: similmente
,, l'isola di S. Marco de Lama al mio tempo era più grande
,, due volte di quello è al presente, in modo che le celle del
,, dito monaster si vedono tutte in l'acqua. Item la punta di
,, resta di Agio era più lunga di quello s'attrova al presente
,, passa 300 e più. Item Canal mazor, per mezzo Chiesulo
,, dalle ostreghe ghe gera barene, et al presente sono tutta
,, acqua. Il lago Malipiero ghe gera una barena grande lon-
,, ga più di doi galie grosse, et adesso son acqua per tutto:
,, sopra il canal del Re da fin ghe gera una barena grande,
,, la qual se chiamava Cona busoleva et circondava più che
,, nol è il campo di S. Paolo attorno, et adesso son per tutto
,, acqua, e no se vede cosa alcuna. Sopra il canal de Nava-

scolarsi con le dolci, potendo operare in questo caso spontaneamente quegli effetti salutari che sono la conseguenza del flusso e riflusso del mare. Se nel 1675 la laguna veneta presentava in alcune parti un qualche interrimento, ciò doveva attribuirsi agli argini circondarj ch'erano stati piantati presso la laguna in guisa, che le acque salse non potendo penetrare nei canali, erano prive della forza necessaria per conservare escavati i porti e le fuose (1). Se nel secolo XVI e nell'epoche posteriori non rimase la laguna affatto interrita pelle deposizioni dei fiumi, ciò nacque dall'esilio della Piave, del Brenta, del Sile, del Vallio e del Meolo, e da quelle ripetute escavazioni dei fiumi Dese, Zero e Marzenego che furono decretate ed eseguite dalla Repubblica veneta, ma che però alcuni ignorarono o finsero d'ignorare proponendo l'introduzione dei fiumi a dispetto dei fatti più incontrastabili. Per sempre più confermare la verità degli accennati documenti il lettore non isdegni di consultare con la

Perchè nel secolo XVI e in seguito la laguna superiore non rimase affatto interrita.

„ giosa ghe gera due barene grande longhe più di 200 passa, et al presente non si vede per esse che tutto acqua. „ Item sul canal de Maolison per mezzo lago de Zemoli ghe „ gera due barene grande, et adesso nol si attrova niente „ per esser tutto acqua, et questo lo visto con i proprj occhi di quanto ho dito, et in molti luoghi ho fatto cusinar „ del pesce et trovato di mari di oselli .... „. Da questa semplice e rozza, ma altrettanto importante relazione noi sappiamo quali conseguenze si debbano dedurre.

(1) Relazione di Giacomo Guberni inserita nelle Memorie storiche di Zendrini.

più fredda imparzialità i fatti seguenti: dalla relazione esatta ed ingenua dell' illustre ingegnere Sabbadini nel 1550 sullo stato delle lagune ci risulta ch' erano assai moltiplicati gl' interrimenti: la relazione di Franco ci prova quanto migliorò la laguna dopo che si separarono le acque dolci dalle salse; dagli scandagli fatti nel 1578 ci risulta il miglioramento di alcuni fondi; dalla relazione dell' ammiraglio del porto di Malamocco nel 1618 si sperimentò il miglioramento del porto e della fuosa di questo; dallo scandaglio 1627 e 1698 ci sono noti i vantaggi della profondità dei canali maggiori; dallo scandaglio 1762 confrontato con l' epoca di Sabbadini 1550 non si deve ignorare quanti piedi di profondità acquistarono le lagune malgrado alla differenza che potrebbe giudicarsi superficiale in confronto del metodo eseguito nel 1762 a sezioni trasversali e con una maggiore esattezza. Non deve esserci ignoto del pari il miglioramento del fondo dei principali canali, e specialmente di quelli che hanno una immediata relazione con l' esilio del Brenta. Lo stesso scandaglio 1762 ci prova la profondità e la dilatazione dei canali relativi al porto di Malamocco in cui si agevolò la navigazione delle barche più grosse essendosi dilatata la laguna viva col massimo ritiro delle barene e con l' abbassamento notabile delle paludi (1).

Relazioni dello stato della laguna, e scandagli in diverse epoche.

Scandaglio 1762, che cosa ci provi.

Dallo scandaglio del 1762 confrontato con quello

Scandaglio di Sabbadi-

(1) Lucchesi, *Prospetto di verità di fatti ec.* pag. 54, e *Memor.* p. 146.

ni confrontato con quello del 1762.

di Sabbadini si deduce che non evvi più terra ferma se non al di là della conterminazione portata col canale Bondante, e lontana cinque miglia da Venezia essendosi perdute le punte dei Lovi, di Pomodero, di Resta di agio, ed essendo divenuta questa parte di laguna sì viva che può praticarsi per le basse paludi da piccole barche, non trovandosi mai scoperta di acque.

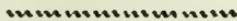
Quantunque da questa esposizione di fatti ci risulti la maniera con cui si formarono gl'interrimenti delle lagune, i danni dei porti, l'origine di alcune penisole, la distruzione di alcune isolette, e i prolungamenti di linea per l'introduzione dei fiumi nelle lagune: quantunque sia evidente la migliore condizione del loro fondo e dei porti dopo il loro esilio, non pertanto dobbiamo sorprenderci che Foscari, Trevisan, Castelli, Filiasi, Romanò, Grones, Leoni, per tacere di alcuni altri, abbiano difeso la troppo sterile ed erronea causa dell'introduzione dei fiumi nelle lagune a dispetto delle preziose osservazioni e della più soda sperienza di tanti altri soggetti assai distinti o per le cognizioni profonde nell'idraulica scienza (1), o per la pratica di tanti scandagli fatti in qualità di proti o di ammiragli dei lidi ec. (2). Credo affatto inutile di ripetere ciò

(1) Sabbadini, Guglielmini, Zendrini, Montanari, Temanza, Frisi, Zimenes, Stratico, Boni, Artico, Temanza, Lucchesi, Ventureli ec.

(1) Gallesi, Guberni, Bertelli, Franco, Belli, Gallesi, Berengo ec. Merita una particolare osservazione la scrittura

che altrove esposi (1) relativamente ad alcune bizzarre opinioni adottate da alcuni idraulici troppo ingegnosi, ch' ebbero il destro di negare i fatti e le osservazioni più ingenue proponendo l' introduzione dei fiumi nelle lagune venete, e sognando che questi agevolino il corso delle acque marine, escavino i porti, e rendano più facile la navigazione preservando dalle inondazioni alcuni territorj. Ma su questo proposito senza occuparsi nella sterile difesa dei loro progetti, non sarebbe stato più maturo consiglio che essi proposto avessero le più gelose misure e discipline onde fossero allontanati dalla superiore laguna quei fiumi che tuttora vi sboccano, e che furono una causa lenta e perenne degl' interrimenti? E per qual ragione invece di giudicare o utile, o almeno innocente l' introduzione dei fiumi nelle lagune, o di segnarla necessaria per l' acquisto novello o il mantenimento di parecchie migliaja di campi non si considerarono invece quelle cause che produssero le inondazioni delle più fiorenti campagne? Si doveva riconoscere l' importanza di un fatto innegabile, cioè che le arginature troppo moltiplicate ed estese dei fiumi giudicate assai perniciose da Colle (2) e Bujovich, assurde e disa-

Argini troppo moltiplicati ed estesi; taglio fre-

benchè rozza ed incolta presentata da Angelo Sambo nel 1505.

(1) Giudizio fisico-medico sulla introduzione dei fiumi nelle lagune venete, e sul loro esilio. Saggio. Seconda edizione. Venezia 1819.

(2) Dissertazione. Mantova 1779.

quente dei boschi, loro effetti, cioè inondazioni delle campagne ec.

strose da Querini (1); che il taglio frequente delle selve e dei boschi aumentando le torbide dei fiumi diventarono e diverranno sempre la causa delle frequenti inondazioni delle campagne. Si doveva del pari confessare che per impedire le inondazioni era d'uopo rimuovere le pescaje che attraversano i fiumi e i dossi che si formano nel mezzo del letto per l'accumulamento delle sabbie e delle bellette, e ch'era d'uopo allontanare gli angoli, le svolte delle rive e gli altri ostacoli, i quali ne scemano la velocità. Sono questi altrettanti fatti che reggono alla luce dell'esperienza e della sana teorica, e che furono conosciuti dai più celebri idraulici, e così bene confermati con nuove ed esatte sperienze da un celebre e profondo scrittore giustamente caro alla colta e letteraria repubblica di Europa (2). A lode del vero dobbiamo confessare che i primi i quali si avvidero del disordine sempre crescente del dissodamento delle alpi, e che conobbero la necessità di un riparo furono i soli Veneziani, i quali verso la metà del secolo XIV in cui pressochè tutta l'Europa era selvatica vietarono con una savissima legge, che servì poi di modello a tutta la posterità, la distruzione dei boschi sì pubblici che privati.

Che cosa dovevasi praticare per impedire possibilmente le inondazioni.

Rimedj conosciuti da alcuni idraulici ec.

Saggie misure prese dai Veneti.

Perchè il territorio di

Che se nelle epoche in cui i fiumi liberamente

(1) *Cogitata et visa*, ossia Osservazioni e riflessioni pubblicate intorno alla maggiore sistemazione del Brenta.

(2) Mengotti, *Saggio sopra le acque correnti*. Seconda parte, terza edizione. Venezia presso Andreola.

scorrevano nelle lagune venete il territorio di Padova non si è preservato dalle frequenti ed enormi inondazioni (1), ciò prova che l'esilio dei fiumi dalle lagune venete non fu la causa delle loro frequenti inondazioni, ma ch'è d'uopo piuttosto attribuirle alle diversioni fatte del Brenta e del Bacchiglione, e al taglio dei boschi, e allo svegramento dei monti, che pur troppo ebbe luogo malgrado le leggi più rigorose della Repubblica veneta (2). Ma non basta che taluni del proprio ingegno abusando si sieno accinti all'impresa di disfigurare molti fatti interpretandoli a loro capriccio: ma essi giunsero eziandio ad un tale ardimento che non la perdonarono nè ai vivi, nè alle gloriose ceneri dei trapassati avendoli renduti colpevoli d'ignoranza nella scienza dei fiumi non meno che di violenza, come se costretto avessero gl'idraulici, gl'ingegneri, i proti delle acque a proferire il voto favorevole per l'esilio dei fiumi dalle lagune venete. Ma è d'uopo rinunziare al più superficiale buon senso con una estemporanea malignità ignorando che la Repubblica veneta anche in quelle epoche in cui la fisica e l'idraulica scienza erano appena bambine promulgò moltiplici leggi e decreti (3) relativi alla legisla-

Padova non siasi preservato dalle frequenti inondazioni.

Ingiuste accuse date da alcuni moderni idraulici alla Repubblica veneta.

(1) Zendrini, *Memorie storiche* ec. Leggasi il *Sommario storico del Brenta* ec. di Pasquale Coppin ingegnere idraulico. Padova 1817.

(2) Particolarmente il Decreto 1598 20 Febbrajo.

(3) Basta leggere la compilazione esattissima di Rompiasio fiscale al magistrato delle acque.

zione della laguna e dei fiumi che distinguono quel criterio e quello spirito di osservazione che invano si desidererebbe da un qualche preteso legislatore delle lagune e dei fiumi in un' epoca in cui tanto fiorisce e risplende l' idraulica scienza. È poi d' altronde ragionevole il credere che i principali patrizj, i quali presiedevano alle più gravi cure dello stato, e ch' erano i proprietarj di una gran parte dei beni fondi nel Padovano, nel Polesine e nel Trivigiano fossero stati indifferenti sulla inondazione delle proprie campagne e su quelle dei loro sudditi, amando piuttosto di difendere e salvare la loro metropoli? Le molteplici leggi e discipline stabilite pel sistema dei fiumi, per il taglio dei boschi, per la sicurezza della metropoli, abbastanza ci provano che la Repubblica coltivava il bene e la comune felicità de' suoi popoli, pel cui oggetto rasciugò le loro lagrime nelle più acerbe calamità delle guerre, delle pestilenze, delle carestie e delle inondazioni con la profusione e col sacrifizio d' immensi tesori. Violentò fors' ella, come pretenderebbe un qualche moderno scrittore, il voto e la penna di un Castelli, il quale in pieno collegio per una privata vendetta si oppose all' esilio dei fiumi? Violentò il voto e la penna di un Borelli autore del ridicolo piano del grattamento delle lagune nelle ore del riflusso? Non ebbe poi fra i suoi stessi patrizj un Foscari che per privato interesse propose l' apertura di Lizza Fusina, e un Bernardo Trevisan nemico dell' esilio dei fiumi, a cui non si sognò la Repubblica di proibire il pubblico

scritto? Finalmente non accolse ella alcuni piani proposti da oscuri individui, cui assoggettò alla disamina dei più rinomati ingegneri idraulici (1)? Quali documenti si citano per asserire che la Repubblica abbia costretto parecchi ingegneri (2) a pronunciare francamente l'utilità dell'esilio dei fiumi, non negata d'altronde sotto il Governo italico dagl'idraulici ingegneri della più alta fama, e nell'attuale Governo dal fu sig. marchese Chateller generale di artiglieria, come risulta da una sua ragionata scrittura che io serbo, e che fu prodotta ai 29 Giugno del 1817?

Avendo provato quanto sensibili furono gl'interrimenti delle lagune venete per le acque dei fiumi colà trasportate, e quanto ne migliorò il loro fondo con l'esilio di quelli malgrado le contrarie opinioni smentite dai più autentici documenti, esaminiamo brevemente alcune mutazioni nate nelle isole e negli estuarj veneti. Quanto non doveva essere salubre l'aria di Venezia inferiore allorchè il Po sboccava in mare presso Ravenna, essendo questa assai navigabile dalle sue foci fino al Piemonte? Quali cangiamenti non nacquero per le procelle, gli uragani e i terremoti

Mutazioni nate nelle isole e negli estuarj veneti.

(1) Zendrini, *Memorie storiche*. È assai noto che per le operazioni e diversioni del Po, della Piave ec. ella lasciò libero il campo alla discussione di alcuni privati che non erano coperti dell'idraulica vesta.

(2) Piccini, Cornari, Gallesi, Giovanni Carrara, Sabbadini, Belli, Montanari, Bertelli, Guglielmini, Poleni, Temanza, Frisi, Stratico, Ximenes, Suzzi, Artico ec.

Malamocco e suoi lidi.

in alcuni veneti estuarj? Sui lidi di Pelestrina e di Malamocco i terremoti in una tal maniera infierirono che sconvolsero il mare rovesciandolo fino dal suo fondo. Il lido di Malamocco anticamente assai florido e popoloso fu sommerso dal mare: il mare che alto e furioso lo percuoteva, lo corrose in così fatta maniera, che non ha potuto più resistere ad un orribile uragano che pose in pericolo tutta Venezia marittima. Al furore del vento e del mare accoppiossi un gagliardo terremoto e un diluvio terribile prodotto da una altissima marea (1). Allora la città di Malamocco e i suoi lidi che nelle prime epoche di Venezia erano assai popolate ed amene, rimasero quasi distrutti, e gli abitanti si raccolsero poco lungi dal sito in cui era piantato Malamocco. Se la veneta atmosfera prima di questa rivoluzione fosse stata insalubre, i Veneziani non avrebbero colà piantata la sede del principato: anzi ci è d'uopo asserire, ch'essendo circondata dall'alto mare, colà si respirasse un'aria salubre. Nell'823 una procella minacciò l'ultimo giorno a tutto il ducato veneto; altre cronache fanno menzione di un uragano terribile nel 1241 che subissò Ammiana e Costanziaca; un sifone spinse anticamente la marea fino all'argine di Campalto e alle sponde di Malghera nella terra ferma (2); nè que-

Calamità nate per le procelle, i terremoti ec.

(1) Lo attestano molte cronache, e lo conferma l'erudito sig. Carlo Marini nel Volume III. della sua Storia civile e politica del commercio dei Veneziani.

(2) Morari, *Storia di Chioggia*.

ste procelle furono d'altronde rare in tante altre epoche dei veneti fasti (1).

Il porto di Malamocco era anticamente assai profondo ed esteso; ma a poco a poco si formarono degli scanni incomodi per il passaggio di grossi legni. Sotto il Governo italico si propose di fare una diga di marmo alla foce del porto di Malamocco, e se ne eseguì parte, ma nulla si provvide nè allora, nè poi, a riparare ove il lido era difettoso di valido ajuto, finchè la minaccia dell'elemento richiamò di nuovo le cure di quelle dighe. Nel Dicembre 1825 nacquero nei mari tante procelle che turbarono il commercio e la navigazione; feroci burrasche agitarono l'Adriatico, e venuto a lotta contro i ripari dell'estuario smosse alcuni murazzi, e in ispecie quegli cui mancavano le scoliere, smosse e mise a soqquadro il zoccolo marmoreo alle sponde che ne erano munite, ruppe gli argini di Pelestrina che si alternavano coi murazzi, ruppe e squarciò le antiche dighe di terra di Malamocco, le rovesciò, e penetrato nella laguna portò il furore della tempesta fino nei canali di Venezia, che si credette perduta (2).

Diga di marmo, progettata alla foce del porto di Malamocco.

Calamità nel Dicembre 1825.

Nuove difese e miglioramenti si sono fatti nei litorali dopo il 1825. Infatti tutti apparvero i gravi danni della non curanza in cui si abbandona-

Nuove difese e miglioramenti nei litorali dopo il 1825.

(1) Gallicioli, *Memorie venete antiche* ec. T. II. p. 194.

(2) Memorie di Defendente Sacchi e Giuseppe Sacchi intorno alle dighe marmoree o muragli alla laguna di Venezia ec.

rono quelle sponde, e si vide quali maggiori ne potevano seguire se non si pensava ad un conveniente riparo. Il veneto Governo ne fece subito rappresentanza all' Austriaco Imperatore, e concesse a quelle inchieste (1) un milione di lire austriache; e dopo con nuovi decreti altre somme straordinarie furono stabilite per provvedere alla rovina nata e sovrastante, e a compiere quanto aveva lasciato imperfetto la veneta Repubblica. Allora si stabilì di porre un riparo ove il danno era stato maggiore, ed il nuovo pericolo sempre imminente ad ogni nuova tempesta; cioè in que' luoghi del litorale di Malamocco difesi ancora dagli antichi terrapieni, e che nel 1825 o furono dal mare squarciati, o presentavano immense voragini. Si pose del pari un riparo a quelle altre dighe del secolo passato munite solo di zoccolo murato, e che le burrasche avevano del pari disordinato. Per costruire nuove difese non si dimenticarono le antiche: anzi siccome il mare nelle burrasche aveva levato il cemento di pozzolana ai murazzi marmorei, smosse le lastre e vi penetrò assai profondamente, si ridussero al primiero stato e si cementarono di nuovo come in antico; nè ciò solo, ma perchè si vide che quelli i quali non avevano scoliera sostennero maggiore nocumento, la si aggiunse ovunque mancava. Così mercè queste riattazioni (2) omai può tenersi

(1) Decreto 30 Dicembre 1826.

(2) Intraprese nel Giugno 1827 e compiute nel Maggio 1828.

che nulla bisogni alla perfezione degli antichi murazzi. Un altro importantissimo lavoro fu la diga tutta marmorea all'interna foce del porto di Malamocco. Il mare formò nell'interna foce di questo porto uno scanno subacqueo di sabbia che l'attraversa, producendo gravi sconcj e al litorale e alla navigazione. A togliere tutti questi inconvenienti, a restringere il porto si progettò sotto il cessato Governo italiano l'erezione in mezzo a quell'acqua di una diga a due lati verticali ed uno orizzontale, tutta di marmo, della lunghezza di metri 1400.314 crescenti di miglia, la quale attaccandosi all'ultimo litorale dividesse quel catino. Il primo tronco eseguito nel cessato regno fu di metri 200, e recata innanzi negli anni 1827-28-29, e attendendovi nel 1830 per la tratta già stabilita, se ne vengono a compiere metri 700 (1). Con tale lunghezza viensi a conseguire in gran parte i vantaggi propostici, e a redimere in ispecie il summentovato canale: a condurla poi ai 1400 metri progettati, dovendo progredire oltre la foce del porto fino in mare, si è calcolata la spesa di un altro milione (2).

(1) Il tutto importa lire austriache quattrocento mila.

(2) Chiunque desiderasse di confrontare tutti i dispendj fatti dalla Repubblica veneta, e dai Governi italiano e attuale in Malamocco e in Pelestrina, e tutte quelle che furono decretate per la continuazione delle operazioni per evitare i danni delle furiose procelle del mare, e per la sicurezza del porto e della navigazione, consulti la citata Memoria di Defendente e Giuseppe Sacchi.

Popolazione.

La popolazione di Malamocco è di 854 abitanti; il popolo è industrioso, attivo e lotta coraggioso con le più fiere tempeste; i morbi a cui vanno soggetti quegli abitanti sono le pertinaci febbri periodiche, le lente ostruzioni addominali (1).

Morbi.

Lido, suo porto nel secolo XII.

Il porto di S. Nicolò di Lido fu talmente profondo nel secolo XII che uscì da quello il doge Michieli con una flotta di 200 legni; nel 1202 sortì il celebre Enrico Dandolo con una flotta di 240 legni grossi da guerra, 73 navi da carico, 50 galee e 120 palandre, che avevano a bordo 40000 tra fanti e cavalli.

Porto di Albiola, S. Erasmo ec. anticamente profondi.

Il porto di Albiola, di S. Erasmo, Vignole, i Tre porti di Cavallino, Lido maggiore e Piave erano anticamente assai profondi ed estesi in guisa ch'eravi l'ingresso a molti grossi navigli; e non ci è dubbio che dalla profondità dell'acqua marina doveva risultare un'atmosfera assai salubre, il che non può dirsi dell'epoca attuale.

Lidi di Lio, Vignole, Tre porti ec.

I lidi di Lio, Vignole, S. Erasmo, Tre porti Cavallino, Lido maggiore e Piave erano anticamente illustri per la coltivazione e popolazione. Che fossero assai coltivati anche nei secoli Romani, e ch'essi formassero una gran parte delle ville degli Altinati, ciò si deduce dalle antiche cronache, e specialmente dall'esattissime descrizioni di cui ci ha arricchito il benemerito coltivatore delle patrie memorie il signor Filiasi. Cas-

(1) La popolazione di Malamocco da molti anni si è notabilmente diminuita.

slodoro e molti antichi ne esaltarono l'amenità, la fecondità e la popolazione: e sappiamo che molti coloni ritrovavansi in S. Erasmo, e parecchi in molti lidi dove crescono e tuttora verdeggiano gli alberi più fruttiferi e più gentili. Alcuni documenti fanno menzione dei pozzi colà escavati e delle cisterne pluviali, non meno che delle vigne, delle vendemmie, delle biade, dei vitelli e dei pascoli.

Coltivazione di Lido.

Da molti anni, soprattutto nei così detti quattro cantoni poco distanti da S. Elisabetta di Lido, l'industria e la coltivazione si animarono mercè le indefesse cure dei sig. Manenti, i quali coltivando parecchi campi di vigne e di ortaglie coi fanghi tratti dalla laguna, quelli offeriscono all'occhio curioso dei nazionali e degli esteri la più amena e deliziosa prospettiva. Colà le frutta e i legumi più saporiti, la copia pressochè immensa di carcioffi, di cardi, di sparagi, della brassica di molte specie, dei sedani, degli squisiti peponi suole assai prosperare. Fra le specie di uve distinguesi particolarmente la volgarmente detta lugliatica, che non è tanto comune; il vino è di una buona qualità, la quale mercè l'industria diviene sempre più migliore.

Popolazione.

La popolazione di quel litorale ascende a 900 individui, e per la coltivazione di quelle vigne ed ortaglie si prestano in gran parte gl' industriosi villani delle friulane provincie, come quelli che si distinguono a preferenza di altri agricoltori delle provincie venete per essere più industriosi e tolleranti della fatica.

Morbi.

I morbi colà più frequenti sono le infiammazioni, i reumi catarrali e le febbri accessionali periodiche che facilmente recidivano, e le lente ostruzioni addominali.

Isolette poco distanti da Venezia.

La Giudecca, isola bislunga tagliata per mezzo da varj canali, stendesi per lungo a mezzodì dalla città di Venezia, e quasi gareggiando con la lunghezza di questa scorgesi ad essa direttamente paralella, incurvandosi però alquanto nel mezzo da occidente a levante, e formando in tal modo un canale assai più grande del così detto Canalazzo o canale della Giudecca. Quello spazio d'isola che guarda la laguna fino al principio del secolo XIV era tutto palustre, e solamente nel 1326 fu dal Governo veneto diviso in porzioni, e ceduto a diversi cittadini con la condizione che a proprie spese ne alzassero e rassodassero il terreno fabbricandovi case e magazzini destinati specialmente ad acconciare le pelli di buoi: abbonda la Giudecca di orti e di vigne assai estese; si coltivano molti erbaggi e frutta saporite d'ogni genere che non invidiano nulla a quelle della terra ferma.

Popolazione.

La popolazione è di 1500 abitanti assai industriosi, essendone poi una gran parte assai atta alla marina. L'aria non è molto salubre, ed è assai soggetta allo scilocco.

Morbi.

I morbi a cui sono soggetti sogliono essere le febbri reumatiche e accessionali.

S. Giorgio Maggiore.

S. Giorgio Maggiore è un'isoletta collocata nella stessa linea con la precedente, da cui resta divisa per mezzo di un canale ristretto. Antica-

mente conteneva una vigna e un boschetto; la situazione è amena.

S. Maria delle Grazie si avanza nella laguna al di là della Giudecca: era anticamente una terra palustre, e oggidì si distingue pella saporita qualità degli erbaggi di un gusto assai più grato di quello di tante provincie della veneta terraferma.

S. Maria delle Grazie.

S. Clemente è un'isoletta situata dopo quella delle Grazie in quella parte di laguna che chiamasi canal Orfano.

S. Clemente.

S. Spirito trovasi dopo l'isoletta di S. Clemente nella stessa linea.

S. Spirito.

S. Elena situata a levante da Venezia è in poca distanza da essa.

S. Elena.

Certosa isola fra Castello e il porto di S. Nicolò, è la più grande di quelle della laguna veneta: bella e ridente è la situazione, e di scelti erbaggi e frutta fornita.

Certosa.

S. Giorgio in Alga è collocata a ponente della città in quella parte della laguna che conduce a Fusina. Fu così detta per la copia di alga marina che colà è portata dalla corrente. Non si vede che un'ortaglia spaziosa di cinque campi, ben coltivata, e un monastero pressochè distrutto e disabitato, quando che prima era un prezioso e sicuro asilo pei viaggiatori sorpresi dalle burrasche nella laguna.

S. Giorgio in Alga.

S. Secondo isoletta presso Venezia in quella parte della laguna che conduce a Mestre: il monastero che un giorno colà esisteva era un comodo e sicuro asilo pei viaggiatori sorpresi dalle burrasche.

S. Secondo.

S. Cristoforo della Pace.

S. Cristoforo della Pace è un'isoletta assai vicina a Venezia nella laguna settentrionale convertita in pubblico cimiterio.

S. Michele.

S. Michele isoletta paralella alla precedente.

Castello S. Andrea.

Castello S. Andrea forte situato fra l'isola delle Vignole e la punta del lido di Malamocco.

S. Servilio.

S. Servilio isola a mezzodì della città, luogo dello spedale destinato ai soldati infermi e allo spedale dei pazzi.

S. Lazzaro.

S. Lazzaro è un'isola verso mezzodì e ricca di orti ben coltivati: la situazione è amena, e da alcuni anni si è estesa la coltivazione delle ortaglie a spese della laguna.

Lazzaretto vecchio e nuovo.

Lazzaretto vecchio e nuovo, isole destinate a raccogliere le persone e le merci che giungono dai paesi marittimi onde colà rimangano finchè sieno giudicate non infette di peste.

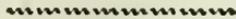
Caorle, lagune e porti.

Fra il veloce fiume Livenza all'ovest e il rapido Tagliamento all'est si estendono in lunghezza le lagune di Caorle circondate da una parte del continente Trivigiano all'ovest e dal Friulano al sud-ovest. Queste lagune hanno diciassette miglia dall'est all'ovest, ed altrettante dal sud al nord, e sono divise dal mare per mezzo dei lidi esterni, la lunghezza dei quali è determinata dalla Livenza e dal Tagliamento. Questi lidi per le torbide dei fiumi deposte sul loro margine, e per la sabbia gettata dal mare sul margine esterno divennero col tempo più solidi e capaci di resistere agl'insulti del mare e alla corrente dei fiumi. Questi medesimi lidi intersecati da alcuni porti dove le acque del mare con quelle del fiume s'in-

contrano, ci presentano l'aspetto di molte isolette ch'erano anticamente verdeggianti e fruttifere.

I porti fra gli estuarj di Caorle sono S. Croce, Sessola, Altanea, S. Margherita, Madonna dell'Angelo, Palangon, Falconera, Baseleghe, Tagliamento. Il porto di S. Croce o di Livenza nell'epoche antiche assai considerabile ed uno dei più importanti della Venezia marittima, è oggidì interrito; Sessola un tempo assai navigabile, porto Altonea sono ugualmente interriti per le valli; ed è fama che anticamente nel porto di Falconera entrassero le navi.

Le lagune di Caorle sono assai diverse da una epoca alquanto remota. La via Emilia Altinate che dirigevasi alla Giulia Concordia, passava assai vicina alle lagune venete, e stendevasi fino ad Aquileja. Le torbide del fiume Livenza, le sue rotte, quelle della Piave produssero in quelle i più sensibili interrimenti. In queste lagune negli scorsi secoli facevasi una scelta copiosa pesca di vario pesce; ma avendo peggiorato per le vicende dei tempi, oggidì sono meno utili ai pescatori, i quali compresa la preda che coglier possono anche dalla pesca, vi trovano appena un mezzo di sussistenza (1). Non meno diversi dalle lagune

Pesca deteriorata.

(1) Anticamente i pescatori di Caorle, genere di mestiere che dovrebbe meritare i riguardi e la compassione di qualunque Governo, il perchè sono spesso costretti a lottare cogli elementi esponendovi la loro vita, godevano del privilegio di vendere il pesce fresco e salato in Venezia e nella terra ferma esente dal dazio. Tolto che fu loro fino dall'e-

Porti, lidi ed orti di Caorle deteriorati, e perchè.

sono i lidi di Caorle allorchè si vogliano confrontare collo stato di coltivazione nell'epoche in cui Caorle fioriva. L'esistenza dei fruttiferi oliveti e dei boschi sui lidi di Caorle è ricordata da molti antichi documenti. I porti di Caorle non furono meno alterati per le rotte dei fiumi e per la sabbia portata dal mare e dai venti, e per la vicinanza delle valli. L'isola di Caorle è quel lido che trovasi fra i due porti di S. Margarita e Falconera, o per meglio dire fra i due fiumi Lemene e Livenza. Caorle era d'altronde anticamente assai ricca, popolata, industriosa e navigatrice, esistendo colà un estesissimo bosco, in cui pascolavano le capre. Ma ora quale aspetto non ci presenta riguardo la popolazione, i mezzi di sussistenza e la salubrità (1)? La popolazione attuale ascende a 1300 individui.

---

poca della veneta aristocrazia un tal privilegio benefico, si osservò a poco a poco lo squallore e l'indigenza di quei bravi e industriosi pescatori. Ignorar non si deve ch'essi sono colpiti da arbitrarie discipline e angarie per colpa di alcune guardie destinate all'uffizio della Finanza, e che in ciaschedun anno parecchie mogli di miserabili pescatori piangono l'immatura perdita dei loro mariti che divennero la vittima delle procellose tempeste del mare. È questa un'altra causa dello squallore e della miseria di molte famiglie di pescatori.

(1) L'erudito sig. dott. Trino Bottani, fu protomedico delegatizio di Venezia, ci arricchì di una così esatta e critica descrizione di Caorle, de' suoi lidi e lagune, e dei mezzi di sussistenza e di popolazione, che nulla ci resta a desiderare

Le rotte del fiume Livenza portarono un danno alle caprulensi lagune, le quali oggidì sono ridotte a canneti e a pascoli: una parte dei lidi fu dal mare sommersa; lo stesso Tagliamento allungò le spiaggie comprese fra le lagune di Grado e di Aquileja, e vi fece retrocedere in alcune parti il mare. Per ridurre allo squallore e all'indigenza gl'infelici abitanti di Caorle non bastarono le antiche guerre sofferte e le rotte dei fiumi, ma per colmo di tante sciagure fu loro confiscato il privilegio di cui godevano dall'epoche più remote, cioè di vendere affatto esente dal dazio il pesce fresco e salato in Venezia e nella terra ferma (1). Oltre le cause delle malattie prodotte dal troppo noto impaludamento, dall'ostruzione dei porti, e per conseguenza di un' atmosfera resa assai meno salubre in confronto dell'epoche più remote io considero l'indigenza della popolazione. Colà si osservano le cachessie, le ostruzioni di basso ventre e le febbri di accesso.

Stato attuale delle lagune di Caorle.

Le lagune di Grado vanno da occidente ad oriente, ed hanno quasi diciotto miglia in tale direzione, e quattro sole dal settentrione al mezzodì. Il continente al nord e i lidi al sud le chiudono. Da occidente tengono le foci del Tagliamento, da oriente quelle dell'Isonzo e dal settentrione ricevono la Torre, il Corno, l'Anfora,

Lagune di Grado.

su questo proposito. Vedi il suo *Saggio di storia della città di Caorle*.

(1) Veggasi la nota alla pag. 79.

il Nutisone coi loro confluenti. Le lagune, i lidi, i porti di Grado furono soggetti a continue alterazioni di fondo, a mutazioni di luogo per le procelle ed i fiumi: nell'825 l'onda marina inoltravasi a S. Agata, e il lido e il continente di Grado erano una volta più larghi di tre miglia, e circondati da ulivi, da orti, da prati; ma ora pello spazio di due miglia rimane sommerso, e in tempo di bonaccia si scorgono sott'acqua gli avanzi di antiche fabbriche. Grado, i suoi lidi e le isole di S. Pietro d'Orio, di Barbaria, Massine, Centenaria, S. Cosma e Damiano, Brensone, Porto Pio, Belforte, Beraziano, Lupanio, Bisacco e Basiliche ch'erano un tempo assai popolate, feconde e salubri, ci presentano oggidì la trista immagine dell'indigenza e della spopolazione.

Popolazione di Grado.

La popolazione di Grado ascende a 2120 abitanti non compresi circa 20 individui nell'isoletta del santuario di Barbona situata a levante di Grado, e circa 20 altri individui nell'isola di S. Giuliano a ponente-tramontana, le quali costituiscono le adiacenze soggette a Grado. La città di Grado è collocata sulle sponde del mare, e in tanta prossimità che alla menoma burrasca che spiri da mezzogiorno le case d'una borgata vengono sferzate dall'onde, e gli abitanti obbligati talvolta a fuggire, il che rende molto insalubri le abitazioni.

Suolo, paludi.

Il suolo è argillo-arenoso, e le paludi o barene circonvicine vengono quasi tutte coperte d'acqua salsa nelle maree. Essendo il livello del mare alquanto più elevato del terreno che circonda il paese, ne risulta che le acque

tanto della pioggia, quanto quelle che servono agli usi domestici, non avendo un libero scolo, formano delle cloache che negli estivi ardori per la quantità dei principj animali che contraggono dalle lavature del pesce tanto facile a fermentare, tramandano degli odori molesti alle narici. Se a questa circostanza si aggiunga la ristrettezza della maggior parte delle vie, è evidente il danno a spese della salubrità dell'aria, la quale tranne tali circostanze è sanissima da qualunque vento spiri, essendo fresca e rinovata nei più cocenti ardori della state. L'acqua potabile viene attinta o alle cisterne o a certe sorgenti in mezzo a piccoli monti di sabbia alle sponde del mare, mentre l'acqua dei pozzi essendo alcun poco salsa non può servire che alla cucina. Il cibo ordinario del popolo è la polenta e il pesce salato. Le frutta di pessima qualità e più immature, segnatamente le zucche, i cocomeri ingialliti, le carote crude di che fanno grand'uso, costituiscono il più ricercato solletico del loro palato. La principale occupazione della massima parte degli abitanti è la pescagione che gli obbliga spesso a tuffarsi nell'acqua e nel fango singolarmente l'inverno; e le donne specialmente nei mesi di Maggio e di Settembre passano la maggior parte del giorno nell'acqua o nel fango talvolta fino a mezzo corpo per la raccolta dei granchj necessarj alla pesca delle sardelle. Nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre infieriscono le febbri gastriche, biliose verminose, le diarree, le dissenterie, e negli altri mesi, specialmente in Novembre, Marzo

Deposizioni delle acque, effluvj ec.

Qualità delle acque.

Alimenti.

Mestieri.

Malattie più comuni, ed endemiche.

ed Aprile domina la vasta famiglia delle flemmassie, come i reumi acuti, le artritidi, una qualche angina, le pleuro-pneumonitidi, le febbri catarrali ec., prevalendo or l'una, or l'altra di dette infiammazioni secondo le atmosferiche costituzioni.

Nè meno facile a desumersi dalle precitate circostanze si è l'origine delle due principali malattie endemiche del paese di Grado, com'è la tigna e lo scorbuto. Da una coscrizione fatta d'ordine dell' eccelso Governo nel 1825 per isradicare la schiffosa tigna, risulta che il numero degl' individui di ogni età e sesso da tal morbo attaccati ascendeva ai novantasei. Lo scorbuto mostrasi frequente in primavera, e la pellagra non è frequente: quella porzione poi di pescatori che abita nei confini di Grado verso le paludi limitrofe va a preferenza soggetta a febbri periodiche mantenute da fomiti irritativi splancnici susseguiti da forti induramenti viscerali e da idropi.

Cura.

Riguardo alle febbri gastriche o biliose o verminose, esse si curano da principio con l'emetico, i catartici subacidi e le bevande acidette, i cristeri, non risparmiando talvolta le mignatte e una qualche deplezione generale sanguigna, manifestandosi i fenomeni del turgore vascolare con flogosi dei visceri. Tolto in tal modo lo stato d'irritazione e di flogosi giovano le decozioni amare: manifestandosi la verminazione il rabarbaro, la corallina, la valeriana, il mercurio dolce, poscia il metodo tonico di cura. Nella diarrea di una natura ipostenica giovano la

corteccia peruviana, gli astringenti e l' oppio. Talvolta tolta l'irritazione, la febbre prende il tipo di legittima intermittente, nel qual caso lo solfato di kinina n'è il sicuro rimedio. Allorchè la febbre sia mantenuta da splancniche congestioni addominali, come avviene nei pescatori delle paludi, il decotto di taraxacon, trifoglio fibrino e genziana ec., le preparazioni di antimonio, la cicuta, il mercurio sono giovevoli; risvegliandosi un morboso eccitamento si ricorre con buon esito alla digitale e ad altro farmaco deprimente. Le diarree o dissenterie prodotte da abusi di dieta, da irritazioni gastro-enteriche di rado sono ribelli ai catartici oleosi, mucillagginosi e subacidi. Manifestandosi però in seguito i sintomi proprj dell'ipostenia cedono alle infusioni tonico-amare di quassia, cascarilla, colombo, simaruba, tormentilla, ratania, agli oppiati o semplici o mescolati con l'ipecaquana. Le flemmassie che occupano il tessuto muscolare fibroso sinoviale che formano i reumatismi acuti e le artritidi vengono curate da principio, ove siavi pletora e forte reazione generale, coi salassi, le mignatte, la digitale ec.; e gli emetici ed i catartici complicandosi il gastricismo, indi le preparazioni di antimonio, il guajaco, lo spirito di Minderero, il vino antimoniato di Huxham, le polveri del Dower, l'aconito e una qualche preparazione di mercurio, i vescicatorj. L'altro ordine delle flemmassie più frequenti ad osservarsi in Grado, cioè delle membrane e degli organi del torace viene con soddisfacente successo trattato coi salassi, le mignatte,

i catartici antiflogistici, i deprimenti, cioè il nitro, la digitale, l'acqua coobata di lauro ceraso ec., indi giovano, superata la condizione iperstenica, gli eccitanti, cioè la canfora unita al kermes, la poligala, la china, i vescicatorj, il linimento dell'Opodeldoch. L'esito di una tal cura può considerarsi quasi sempre felice, ma però indeterminatamente lento ad ottenersi. L'altro ordine poi delle flemmassie più frequenti delle membrane e degli organi e visceri del torace viene con soddisfacente successo trattato coi salassi, colle mignatte, i catartici antiflogistici, coi deprimenti, cioè il nitro, la digitale, l'acqua coobata di lauro ceraso, i mucillagginosi, gli amollienti e i diuretici: indi passando all'ipostenia si ricorre alla canfora associata al kermes, alla china. Nelle minacciate congestioni giovano l'antimonio associato al mercurio, cioè le polveri alteranti di Plumer e gli stessi vescicatorj. Se gli accennati morbi passano al cronicismo, si prescrivono con buon esito i nutritivi e tonici, per esempio il lichene, la poligala, la salvia, i balsamici. Relativamente alla principale malattia endemica di Grado qual si è la tigna ordinariamente o forforacea, o amiantacea, staccate dopo il taglio dei capelli le croste colle unzioni oleose e colla lavatura di tiepide saponate, le unzioni quotidiane coll'unguento ossigenato coll'acido nitrico fino a che la cute abbia presa la tinta rossa oltre la nettezza e l'astinenza dalle carni salate, trionfano meglio del doloroso e crudele metodo depilatorio. Per ottenere però una stabile guari-

gione in individui da molti anni infetti, il cui sistema ghiandolare ingorgato palesa un assorbimento ed una depravazione umorale, fu d'uopo ricorrere all'uso della magnesia, ai raddolcenti, ai diaforetici, cioè alla bardana, alla cicorea, alla dulcamara, al guajaco, all'antimonio, ad una cura tonica nutritiva e di facile digestione. Riguardo poi all'altro morbo endemico di Grado, cioè allo scorbuto, più frequente ad osservarsi nella primavera nell'infima classe del popolo, rarissimo è il caso che sia ribelle all'uso epicratico e quotidiano per due o tre settimane della così detta limonata minerale che consiste nell'acqua destillata, acido solforico e miele, non escludendosi l'astinenza dalle carni salate, dagli alimenti nutritivi, per quanto le circostanze di quel misero basso popolo lo comportano, purchè per altro non sia passato lo scorbuto al terzo grado, in cui oltre gli accennati rimedj si prescrivono specialmente la china, il ferro, i collutorj astringenti, antisettici, detersivi, lo spirito di coclearia, la tintura di lacca, di mirra, il decotto di china, di ratania, l'infusione di rose col miele rosato, l'allume, il borace ec. Confrontati i registri dei nati e morti in un decennio si può calcolare il numero dei primi di ottanta e novanta, e dei secondi di trenta e quaranta: il numero dei matrimonj è dai 14 ai 18 anni (1).

Nati e morti; matrimonj in un decennio.

(1) Una tale relazione mi fu comunicata con lettera in data 5 Luglio 1830 dal gentilissimo e bravo dott. Valentino Pasquali.

Palude maggiore, Paleasia, Trallo, Cona, Centrega.

La Palude maggiore, la Paleasia, il Trallo, Centrega e Cona nella laguna di Giesolo si paragonavano un tempo alle Cicladi dell'Egeo essendo fornite di fabbriche e di una bella e fiorente coltivazione.

Marano.

Il litorale interno di Marano è circondato da barene e paludi, quando che nell'epoche assai remote lo era meno. Alquanto squallida è una tale località; la pesca somministra a quegli abitanti il principale mezzo di sussistenza.

Pelestrina.

Il litorale di Pelestrina è un lungo ristretto spazio di terra nata dalla deposizione dei fiumi e dai rigurgiti del mare, la cui figura dirimpetto alla laguna rappresenta un semicircolo non perfetto, la cui latitudine nella maggiore estensione non eccede cinquanta passi geometrici, e la longitudine quella di pressochè otto miglia. La sua posizione topografica è di 45 gradi e 15 minuti di latitudine. Dalla parte di levante corrisponde al mare Adriatico formando la barriera che difende il paese, e da ponente corrisponde alle lagune venete. La sua dimensione longitudinale ha principio dal porto di Chiozza che ne forma la sponda, e termina a quello di Malamocco. In certe stagioni dell'anno, specialmente nell'inverno allorchè le maree sono nel colmo maggiore del flusso essendo spinte le acque dal vento sciloccale che impetuosamente vi soffia, esse sormontano e coprono non solamente queste strade, ma anche le stesse ortaglie. Quantunque le mani di opera cerchino di moltiplicare i ripari, non pertanto tutto è inutile; e sebbene poche ore dopo il ri-

flusso le sgombri retrocedendo le acque nel loro alveo, portano nientemeno immensi danni alle vigne e alle ortaglie rimanendo nel suolo quelle deposizioni che fanno morire tutti i vegetabili, e pregiudicano alle vigne, rimanendo sterili le terre per un certo spazio di tempo. Codeste ortaglie occupano per tutto il grande spazio del paese quella parte di terreno che non è occupata dalle case e dagli spazj incolti che qua e là si trovano: esse sono bene riparate da grigiuole di canna confinando dalla parte del mare col grand'argine, essendovi un solo piccolo spazio che da quello le divide, e sono ottimamente coltivate. Partendo dalla città di Chiozza verso Venezia, e varcato il porto scorgesi prominente un terreno ineguale tutto composto di sabbia che dicesi punta: nel porto stesso avanzandosi verso la parte di mare avvi una palizzata; e proseguendo a levante evvi una fortezza nuovamente eretta, e proseguendosi per la parte sabbionosa, e avanzandosi per mezzo di uno stretto e tortuoso sentiero veggonsi non molto lungi alcune ortaglie con una qualche piccola interna abitazione rustica coperta di grigiuole separate dal comune sentiero munito di un solido fondamento che confina con la laguna. Proseguendo per un certo spazio scorgesi un gran muro fabbricato di forti e grossissimi macigni, la cui altezza è poco meno di due uomini, e la larghezza di quattro piedi, trovandosi dalla parte del mare ad esso congiunto una solida fabbrica di pietra che discende fino alle acque, il cui corso giunge alla parrocchia di Pe-

lestrina. Ci sono piccole calli interne e trasversali; le case che le fanno spalla sono poco ventilate, e dominate dal sole; il loro piano è umido e basso. La parte che confina con la laguna è costruita ora di buone ed ora di cattive fondamenta, di solido muro che sostentano la strada: la parte bassa della secca è frequentemente coperta dalle acque, e veggonsi di distanza in distanza erette diverse case di tavole, ed una qualche fabbrica di muro. Dalla parte del mare nel grand' argine esistono solidi pezzi di muro da una distanza all' altra essendovi poscia alcune ortaglie ben coltivate. Scorsa Pelestrina e passato lo squero che gli dà termine, si passa per la solita via posta fra la laguna e le ortaglie lunga due miglia circa, la quale ora compie in qualche luogo i cinque piedi di larghezza, tanto pessima e disastrosa che nell' inverno sotto le pioggie, lo scilocco e i venti boreali ci nega per così dire il passaggio, osservandosi qua e là alcune casipole. Alla parte della laguna in questa lunga via esistono le fondamenta per un qualche tratto di mare, parte solide e parte rovinose, scorse le quali tutto il resto è fabbricato di pietre vive ben connesse e all' uopo riattate.

Porto secco.

Porto secco sobborgo di Pelestrina ha nel mezzo delle buone fabbriche, e la via di questo luogo è abbastanza larga: le fabbriche che guardano la laguna in gran parte sono assai buone; poche sono le vie interne, e queste aperte alle vie del mare: le fondamenta alla parte della laguna contengono diversi ponti di legno: avvicinandosi

al termine di Porto secco una piccola valle riceve l'acque della laguna, e mantiene una certa copia di pesce. Dalla parte della marina nel grand'argine hanno luogo alcuni pezzi formati di muro; le ortaglie sono ben chiuse e separate, osservandosi un qualche spazioso intervallo di terreno incolto ed aperto, che corrisponde alle piccole vie del paese, al cui termine alcun poco avanzandosi evvi una via breve ed angusta con le fondamenta e separazione dalle ortaglie simile alle altre. Avviandosi al sobborgo di S. Pietro della Volta, comodo e largo è il piano fino alla chiesa di S. Pietro, non essendo però molto vistose le case, tranne taluna. Progredendo nel cammino, un'ampia via ci si presenta con fabbriche di bello aspetto dirimpetto alla laguna. Esse sono tutte rinchiuse e separate dalla pubblica via con le corti, osservandosi poscia un'isolata e tortuosa via separata dalle ortaglie e sostenuta dalle fondamenta, al cui confine è posta una fortezza bene costruita: in tutto questo tratto di cammino le ortaglie sono belle e coltivate. Oltre i murazzi che difendono Pelestrina dai flutti minacciosi del mare procelloso scorgesi a tergo della chiesa di S. Vito e Modesto un pezzo distinto dagli altri per la magnifica sua costruzione, e per un gran molo che avanzasi per lungo tratto nel mare a guisa di sperone.

S. Pietro della Volta.

Pelestrina ventitre anni sono conteneva 6558 abitanti, ed ora dietro fedeli registri che mi furono non ha guari somministrati ne contiene 7000. Riguardo al loro stato poche famiglie sono pro-

Popolazione di tutto il litorale.

Condizione degli abitanti; mestieri e costumi.

prietarie di fondi, le quali d'altronde si esercitano in un qualche ramo d'industria commerciale. Il rimanente degli abitanti si divide in due classi. La prima, che forma il minor numero, comprende i venditori di vittuarie e di merci, di quelli che trafficano i merli lavorati, la qual arte viene esercitata dalle donne. Ci sono artefici di diversi mestieri, ossia capi di lavoro, ortolani, padroni di barche di piccola e grande costruzione. Generalmente parlando, gli abitanti brillano per un pronto e vivace talento e urbanità, specialmente le donne comode e agiate. Non produce questo suolo se non che pochi generi necessarj al vitto, e perciò si trasferiscono frequentemente alle città vicine e alla terra ferma per alimentare gli stessi abitanti: gli ortolani, raccolti i loro vegetabili dalle ortaglie, si trasferiscono a Venezia pello smercio di quelli. I capi di lavoro, tranne le feste principali e ordinarie, si trovano spesso altrove, viaggiando i padroni delle barche e i marinaj pei fiumi, e assai di rado per pochi giorni si portano in seno delle loro famiglie, pel qual motivo cangiando spesso aria ed esercitandosi, divengono sani e robusti. Il rimanente della popolazione più numeroso è composto di batellieri, rimurchianti, pescatori, marinaj, ortolani, di cui una gran parte è sufficientemente proveduta, e l'altra ci presenta la divisa dei rozzi costumi uniformi al sucido loro mestiere, essendo incolti, immondi, coperti di cencj e miserabili per istravizzo, mentre tutto ciò che ritraggono dalla pesca, dall'escavazione dei canali, delle latrine, dagl'innalzamenti

degli argini diventa il loro mestiere, lasciando languire le proprie famiglie nell'indigenza. Le loro abitazioni sono miserabili tugurj con le pareti affumicate e il suolo umido. Le donne e i loro figli scapigliati e luridi, coperti d'immondezza, di scabbia e di tigna palesano il loro stato infelice abbastanza dipinto nella faccia tronfia e cachetica. Una cosiffatta condizione li rende neghittosi, tardi al moto, rimanendo oziosi tutto il giorno: qualunque cibo grossolano è grato al loro gusto, e specialmente il pesce fracido che colà si vende impunemente. Da una tale condotta ch'essi tengono in istato di salute si può dedurre quale sia il loro governo in istato di malattia: essi mancano di tutto, e perciò sono costretti a questuare, genere di mestiere che mai non abbandonano. Ammalati di morbo sospetto, non usano dei necessarj riguardi, malgrado ai rigorosi divieti dei medici. Il maggior numero della più infima e tapina popolazione, sì gli uomini che le donne, si procaccia il vitto fuori del paese, ritornandovi di settimana in settimana, per il che sono esposti alle continue vicende dell'atmosfera, specialmente le intere notti. Una gran parte del popolo di Pelestrina, ch'è dedicata al mestiere della navigazione, è vivace, coraggiosa e nerboruta, e capace di sfidare i venti più procellosi e i pericoli di mare, per il che riescono eccellenti marinaj. Le donne di Pelestrina agili e nerborute guidano le barche, raffrontano coraggiose gli elementi, e gareggiano con quelli dell'altro sesso nell'emulazione delle celebri naumachie tanto celebrate dagli stranieri.

Stato meschino di molte famiglie.

Una gran parte del popolo vivace, coraggioso e robusto.

Pelestrinotte nerborute guidano le barche e gareggiano con gli uomini.

Umidità e venti predominanti.

Il litorale di Pelestrina è soggetto all' umidità: il vento predominante è lo scilocco: altri venti ugualmente spirano, e particolarmente il greco. Nel tempo estivo e nei giorni regolari il vento nelle varie ore del giorno cambia secondo l' elevazione del sole. Qualunque sia il vento che spiri lascia un' umidità ch' è propria del suolo, essendo questo poco più alto del mare e della laguna che lo circonda. Perciò nei tempi burrascosi e nelle dirottissime pioggie è soggetto all' inondazione. Un' altra sorgente non manifesta dell' umidità dipende dalle acque sotterranee che dappertutto sono prossime alla superficie, sicchè nei tempi più asciutti dell' anno due soli piedi al di sotto vi è il suolo talmente umido come se caduta fosse la pioggia; e a cinque piedi di profondità si possono escavare i pozzi che somministrano una copiosa quantità di acqua. Siccome la terra è leggiera e porosa, e le vie e le situazioni aperte non sono in gran parte lastricate, così l'umidità facilmente svapora. La parte della laguna nel tempo del flusso delle acque si trova coperta da queste, e ciò accresce l' umidità. Nel riflusso poi lasciano un suolo coperto di fango corrotto ove vi muojono gl' insetti, i crostacei, i pesci e tante altre sostanze, dalla cui esalazione si tramanda una gran copia di gas corruttori e nocivi per l' animale decomposizione: ciò nasce specialmente nell' aurora e nel sorger del sole, e soprattutto nel principio e nel progresso dell' autunno, in cui oltre la soverchia umidità vaporosa, ch' è propria di quella stagione, concorrono gli alla-

gamenti del piano fra le case e il grand' argine che guarda il mare, dove in tutto l'inverno si trovano le acque stagnanti, che nella primavera si asciugano, lasciandovi nell'estate una deposizione fangosa. Le materie fecali escrementizie che vengono gettate dalle finestre; le altre che si ammontichiano qua e là a guisa di piccoli letamaj, le anguste calli prive di una buona ventilazione, sucide e di rado soleggiate, i piccoli canali (1) che in mezzo ad esse passano per la pubblica via, e che sono tortuosi, ineguali e fetidi, le casipole che vi corrispondono per la maggior parte di una uguale immondezza e abitate dalla classe più miserabile della popolazione, ci presentano al primo aspetto un' atmosfera malsana, carica di gas corruttori e mefitici.

Cause che debbono alterare l'atmosfera con pregiudizio degli abitanti.

Le malattie endemiche in quel litorale sogliono essere le febbri reumatiche e gastriche specialmente nell'estate e nell'autunno, nè sono pure meno comuni le febbri accessionali periodiche, le quali si manifestano nella fine di Luglio e nel principio di Agosto rendendosi assai frequenti per colpa di parecchi abitanti che si espongono all'umidità, alla pioggia, alle nebbie e ai venti tanto nei loro viaggi, quanto nel mestiere della pescagione e nella coltivazione delle ortaglie. Le recidive di queste febbri sono frequenti e per il mal governo, e per la trascurata convalescenza, e per l'indigenza. Per tal motivo hanno luogo le ostruzioni addominali che rendono al-

Malattie.

(1) Detti volgarmente gattoli.

cuni individui cachetici e incurabili. I marinaj sono assai soggetti alle febbri recidive e alle più pertinaci ostruzioni, specialmente del fegato.

Tifo osservato nel 1816-17; sua descrizione.

Nel litorale eziandio di Pelestrina infierì quel gravissimo morbo che tanto si diffuse pressochè per tutte le regioni d'Italia. Le prime febbri non presentavano un tipo costante; i brividii erano da principio appena sensibili, sempre però irregolari; i sintomi febbrili non erano disgiunti da un fomite gastrico: nel progresso dei giorni rendevasi più grave il pericolo, il perchè compariva l'esantema petecchiale seguito da sussulti nei tendini, da ineguaglianza di polsi, da delirio, da coma vigile, e talvolta dalle parotidi. Il morbo fu colà assai diffuso (1) in una maniera epidemica, e si

(1) Ne fui ocularmente convinto essendo stato io più volte colà consultato nel 1816-17. Moltissimi anni sono in Pelestrina un venditore e raccoglitore di cencj ritrovò nelle materie fecali in Venezia un pajo di calze di stame non lacere; e benchè egli non avesse ignorato che appartenevano ad un individuo attaccato da febbre petecchiale, se ne servì. Pochi giorni dopo fu assalito da febbre petecchiale, che comunicossi al Sacerdote che lo assistette, e poscia attaccando altri individui si diffuse per il litorale di Pelestrina, e ne nacque una grande strage nel 1768. Nel 1816 una donna di Pelestrina assistette in Venezia ad una sua figlia attaccata dal tifo. Ritornata alla patria sua ne fu assalita, e passando il contagio al di lei marito, poi ad un'altra figlia si propagò per tutta Pelestrina attaccandone una gran parte d'individui. D'altronde le interessanti opere dal signor Omodei, da F. Enrico Acerbi, da Hildebrand e di tanti altri sul tifo pubblicate, abbastanza ci provano la maniera rapida con

comunicò di leggeri dagli ammalati agli assistenti, e non solamente alle case vicine, ma anche alla maggior parte di quelle del più lontano litorale per le vie dell'immediato o mediato contatto delle robe ec., come suole avvenire in tutti i morbi contagiosi. Non debbo omettere che fra gli accennati morbosi sintomi comparvero il generale abbattimento, la cefalea, i dolori degli arti superiori e inferiori, l'aridità della lingua, i rutti frequenti, gli sforzi di vomito, il peso e la gonfiezza dello stomaco, il meteorismo di ventre, le separazioni fecali di pessimo odore, i lombricoidi, e in moltissimi individui la migliare o la petecchia. La mortalità nell'anno 1817 fu di 83. Nel decennio 1819 a tutto Dicembre 1829 il numero dei nati fu di 3334 e dei morti fu di 2435: ciò verificossi nel comune di Pelestrina e frazioni di S. Pietro e Porto Secco. Le flemmassie sì generali che locali non sogliono essere epidemiche o endemiche in Pelestrina: tutto al più sono sporadiche nelle più rigide stagioni invernali e di rado ci è bisogno di generosi e ripetuti salassi. L'ipocondriasi è un morbo colà endemico; in alcuni è gentilizio in guisa che si veggono non pochi individui stupidi e imbecilli; taluni sono maniaci, nè sono rare le sordità gentilizie. L'isterismo è assai frequente, nè sono rare le leucoree. Le cachessie attaccano il basso popolo, e sono la conseguenza del genere di vita, dell'ine-

Mortalità dal tifo nel 1817.

Nati e morti dal 1819 fino al 1829.

Malattie più comuni.

cui si diffuse il morbo contagioso petecchiale, il che può riferirsi ad altri morbi contagiosi.

dia, della nociva qualità degli alimenti, delle febbri periodiche. Lo scorbuto sembra familiare a quegli abitanti, ma questo non manifesta però quei progressi che si osservano altrove. L'artritide vaga e il reumatismo acuto e cronico non è raro specialmente nelle umide costituzioni di aria; la tigna si mantiene endemica da un' epoca alquanto remota, attaccando la classe più miserabile e immonda della popolazione; la scabbia attacca del pari una gran parte del popolo, divenendo più pertinace per la negligenza e immondezza; l'impetiggini sogliono comparire specialmente alle coscie, allo scroto, al perineo, all'ano, essendo ribelli ai rimedj, e facili a riprodursi in alcune mutazioni atmosferiche; la pellagra attacca i più indigenti; le malattie dei fanciulli sono frequenti, ed è ben facile immaginarsi la qualità della nutrizione dei feti per l'uso degli alimenti malsani, per i patemi d'animo deprimenti; la prole è smunta e debole, e si copre di pochi cencj lordi ed immondi. La tosse così detta convulsiva in alcune costituzioni atmosferiche osservasi epidemica, nè sono rare le afte e le diarree e il rachitismo: nei bambini si osservano le febbri periodiche che diventano perniciose; sono frequenti le febbri gastriche verminose, e rara la malattia dell'idrocefalo; i morbi dei bambini vengono per lo più trascurati dai genitori. Le femmine di Pelestrina sono eccessivamente prolifiche; perciò il numero dei nati supera assai quello dei morti. Se nella classe dell'indigente popolazione si scorgono i morbi che traggono la loro

Somma prolificazione delle donne di Pelestrina.

origine dagli errori della fisica educazione, dall'immondezza, dalla prava qualità dei cibi, dai gravi patemi d'animo, dalla poco salubre costruzione delle loro abitazioni, ci sono però numerose famiglie che decentemente si mantengono conservando una buona salute, che si riconosce dalla bella taglia, dal bello aspetto e dal colorito vivace. Questo stato però felice, scorsa che hanno la più fiorente giovinezza, si cangia rapidamente nel bel sesso, imperciocchè ammogliate, dopo il parto di uno o due figli per lo più vanno perdendo a poco a poco il vivace colorito, e la bella e fiorente complessione degradasi (1).

Distretto di Chioggia.

Il distretto di Chioggia gira intorno in circuito circa 40 miglia italiane, e confina da ponente col Padovano. Si stende parte nella laguna e parte

(1) L'esatto e valoroso dott. Salani, il quale esercitò colà per il corso di oltre 45 anni la medicina mi somministrò i necessarj lumi relativi al genere di vita degli abitanti di Pelestrina, alle malattie endemiche e più comuni, alle cause ec. Nelle diverse consultazioni mediche ch'ebbi seco lui sopra luogo mi si offerì l'occasione di verificare l'esatta relazione, cui egli mi ha gentilmente fornito. Alle accennate malattie dovremo aggiungere che tutto il litorale di Pelestrina, di Chioggia, Murano, Burano ec. dove gli abitanti si nutriscono di sostanze vegetabili, di pesce della più infima qualità e di legumi d'ogni sorta ci sono almeno due terzi calcolosi, osservandosi i calcoli di tutte le specie. Su questo proposito merita di esser letto il seguente opuscolo non ha guari pubblicato dal signor dott. Campana: *Ricerche sulle concrezioni urinarie umane, e sul metodo d'impedirne la formazione.*

nella terra ferma. Il terreno coltivato è molto fruttifero soprattutto di erbaggj e di frutta. Le sue lagune abbondano di pesci e di selvaggiume. Tutto il distretto contiene circa 30000 abitanti, una città, un borgo grande e 6 villaggi: vi si contano tre porti, cioè quello di Fossone foce dell'Adige, quello di Brondolo foce del Brenta, del Bacchiglione e della maggior parte dei fiumi della provincia Padovana, e quello di Chioggia nel principio dei lidi delle lagune.

Tre porti.

Lunghezza e larghezza di Chioggia.

La sua lunghezza si estende a 480 passi, e la sua larghezza a 200, girando in circuito circa due miglia italiane. Chioggia sarebbe perfettamente isolata se non fosse congiunta al lido di Brondolo per mezzo di un ponte di pietra di 43 archi assai stretto, ma lungo 250 passi. Essa è divisa in due parti da un largo e navigabile canale detto della Vena, sopra cui si trovano nove ponti, e tra questi il primo all'ingresso della città verso Venezia è di un arco solo tutto di marmo.

Aria di Chioggia, qualità dei venti, località salubri e insalubri.

L'aria di Chioggia è alquanto umida e spesso spirante dal sud-est: le paludi che la circondano ne rendono peggiore la condizione. Laddove è circondata dai venti del mare e del nord la salute degli abitanti è più prospera. Essendo la parrocchia di S. Andrea più ventilata, perciò i morbi sono più rari. I reumi acuti, le peripneumonie, i catarri sono frequenti nelle influenze di un'aria assai fredda e ventosa, specialmente quando sono rapidi e improvvisi i cangiamenti. La parrocchia del Duomo è la parte più soggetta ai morbi endemici ed epidemici essendo vicina alle paludi

che sviluppano una soverchia umidità. La maggior parte delle calli è ristretta e mal ventilata, e molte di queste, soprattutto le interne, sono assai immonde il perchè gli acquidocci scoperti esalano un nauseoso e malsano odore. Un inconveniente maggiore ci presenta l'alto fondo del canale chiamato Vena che attraversa tutta la città e le altre rive dei due che la circondano, uno dei quali è il canale di S. Domenico, e l'altro il canale Lombardo. Da questa altezza ci risulta che i tubi i quali trasportano le impurità dalle case vengono otturati, e quelle rimangono colà stagnanti e ammonticchiate fermentando ed esalando un odore assai molesto e nocivo per la decomposizione delle sostanze animali. L'aria di Chioggia sarebbe migliore se fossero scavati quei canali dando un esito ai condotti, e severamente vietando di vuotare nella Vena l'orine, come si pratica, e finalmente stabilendo che nessuno potesse ristaurare o fabbricare una casa senza costruirvi nello stesso tempo una conveniente latrina. L'acqua nelle ore del flusso fino all'alta marea, e quella dei canali che vi sono all'intorno, e nel canale di mezzo viene direttamente dal mare, e perciò è priva di odore, nè può giudicarsi nociva per l'esalazioni; ma pel contrario nel riflusso ritornando dalle paludi salse e dagli scoli degli orti svolge i più fetidi vapori, e per tal ragione diviene nociva. I principali disavvantaggi di Chioggia dipendono dalla poca ventilazione delle vie interne in parecchi luoghi, dalle molte case esposte ai venti del mezzogiorno e del ponente

Mezzi per rendere migliore l'aria di Chioggia.

che passando per le paludi sviluppano di leggieri i gas e gli effluvj palustri e mefitici.

Temperamento, carattere morale e industria dei Chioggioti.

Gli abitanti di Chioggia sono generalmente robusti, di un'ottima complessione, vivaci, spiritosi, ingegnosi, coraggiosi e assai tolleranti della fatica. Non s'ignora che fino dal secolo XIV un doge per la formidabile guerra di Genova inplorò dalla Repubblica veneta la scelta specialmente dei Chioggioti come quelli che si distinguevano pel loro nerbo e coraggio nella marina. A lode del vero, senza fare un torto al valore e al coraggio di altri popoli, e soprattutto degl' Istriani e dei Dalmati, dobbiamo francamente asserire che i Chioggioti presso tutti i Governi non ismentirono la loro abilità e coraggio nel raffrontare i più pericolosi cimenti del mare. Io non debbo tacere su questo proposito ciò che giustamente asserì il signor Sacchi (1) parlando di tai litorali: » Mente » industriosa, forte braccio e ardito cuore pon» gono modo a trovare sussistenza agli abitatori » di tai litorali. Di là si partono molti di quei » destri che conducono fra i canali di Venezia le » gondole sguizzanti e preste; di là coloro che » con barche di mezzana mole tengono la comu» nicazione fra i paesi diversi dell' estuario e la » terra ferma, e radendo le sponde si avventura» no al mare, e ajutandosi delle vele e dei remi » s' inoltrano a condurre i commercj fino a Trie» ste. Qui trascelgeva la Repubblica molti dei

(1) Memoria citata pag. 12.

» marinaj che su bastimenti metteano pegl' im-
» mensi mari approdando a lontani lidi; di qui
» estraeva parecchi de' suoi prodi sulle acque ed
» in terra. Le donne restano nelle case coi figli
» e intendono ad alcuni lavori di mano, e special-
» mente ai merletti. Gli abitatori di questi lidi
» sono forti e robusti, con teste di gran caratte-
» re, pronti di lingua e di mano; qui è dove il
» gran Tiziano studiò la natura, e prese i mo-
» delli di quelle figure che hanno tanta verità e
» colorito; qui dove Goldoni per comporre le ga-
» re chioggiote trovò quei caratteri chiassosi, ris-
» sosi; ma qui è dove fors' anche s' inspirò a crea-
» re quello dolce e soave della buona moglie. La
» poca terra che resta oltre alle case e la via che
» dilungasi dinanzi ad esse le mette in comunica-
» zione, viene da que' destri abitatori coltivata a
» ortaglia, a vignetti ed a varj cereali. Su quelle
» spiaggie si solevano gettare le spazzature della
» laguna ch' è una terra nera e tenace; e quegl' i-
» solani la spartirono sul lido, chiusero i bassi
» fondi, eguagliarono quelle lande e le feconda-
» rono colla diuturna fatica, e le strinsero a ris-
» pondere a tante cure. La città mandava ad essi
» il lezzo e le proprie sozzure nulla badando se
» queste potessero corrompere loro l' aria dello
» scarso suolo ch' ebbero in retaggio dai loro pa-
» dri, ed essi mettendo a buon profitto anche
» quanto poteva riuscire loro fatale, lo coltivaro-
» no, sicchè divenne fertile ed ubertoso. Nè que-
» sta è la sola fatica ch' essi durano; ma siccome
» l' impeto dei venti marini abbatterebbe tutte le

Coltivazione industriosa delle ortaglie.

» piante che ivi allignano, o l'aria pregna di va-
» pori infesti ai vegetabili, e l'acqua salsa tras-
» portata dalle buffere sarebbero micidiali all'er-
» be e agli arbusti, e struggerebbero le loro spe-
» ranze, pongono studio nel tener basso assai for-
» se meno di un uomo i fruttarj e le vigne; nè
» ciò solo, ma ad ogni breve tratto, o ogni filare
» di piante, di viti, negli orti ad ogni poche ajo-
» le, alzano siepi densissime connesse di canne di
» forse cinque piedi di altezza, disposte tutte a
» un modo che infrangono il malefico spiro del
» mare, e difendono la vegetazione. E in vero è
» cosa aggradevole il vedere dai luoghi erti que-
» sto continuo labirinto di canneti, e intendendo-
» ne l'ufficio, si sente commozione che l'umana
» industria sappia con ogni sottile ingegno pro-
» cacciare salvezza alle produzioni della natura
» contro la natura stessa, dove più matrigna che
» benefica s'attenta distruggere quei prodotti che
» ella porge feconda a sussidio dei viventi ». Gli abitanti di Chioggia si esercitano principalmente nel traffico, nella navigazione, nella pesca e nella coltivazione delle vigne, e le donne si occupano utilmente nel lavoro dei merli.

Popolazione.

La popolazione attuale di Chioggia è di 20000 abitanti, e compresa Sotto marina e S. Anna è di 23907. Da pochi anni malgrado ad alcuni mezzi d'industria e di sussistenza diminuiti, la popolazione si è aumentata. Quantunque i pescatori della laguna in confronto di quelli del mare sieno soggetti a minori fatiche, nulladimeno vanno esposti a morbi di differenti forme, il perchè sog-

giornano in un'aria troppo umida e palustre. Non di rado per la puntura di alcuni pesci soffrono una locale non lieve infiammazione nei piedi con viva febbre e acuti dolori. La misera plebe mancando dei necessarj vestiti per ripararsi dalle vicende atmosferiche resta facilmente colpita da morbi reumatici, da croniche diarree e dissenterie, e da coliche. I duri imbusti e i ristrettissimi bustini armati di acciajo e di balena che portano le donne del volgo e di un'altra condizione promuovono facilmente gli aborti e i profluvj sanguigni di utero. Non sono rare l'ernie nei pescatori del mare e pel dispendio incessante della voce, e pel genere di vita che menano. Relativamente al vitto del basso popolo, esso consiste nella polenta, nei vegetabili, nel pesce della più inferiore qualità e mezzo fracido. Malgrado a ciò la classe del popolo ci presenta una fiorente salute. Nel corso di un decennio, cioè dal 1820 fino al 1829 predominarono epidemicamente in Chioggia la scarlattina, i morbilli e la pertosse. Nel 1828-29 questi contagi si diffusero con maggior forza e mortalità, e ogni quattro o cinque anni si osservano epidemici; in altri anni sono sporadici, come le petecchie, le ottalmie ec. Fu osservata del pari una leggiera coriza con bronchitide, e un reumatismo universale che fu epidemico e non mortale, e che di rado durava oltre la prima e seconda settimana. I morbi endemici sono le febbri accessionali di vario tipo, nè rare sono le perniciose sincopali, colleriche, algide e coliche allorchè nell'estate il calore si

Puntura di alcuni pesci; che cosa cagioni.

Morbi proprj della più misera plebe.

Uso degli imbusti nocivo.

L'ernie non sono rare pei pescatori di mare.

Alimenti ordinarj del popolo.

Morbi epidemici osservati in Chioggia dal 1820 fino al 1829.

Morbi endemici.

mantenne oltre il 26, 27 e 28 grado, nel qual caso sono facilmente epidemiche manifestandosi nei primi giorni di Giugno fino a tutto il mese di Settembre. Gli abitanti delle valli, i pescatori delle paludi, gli ortolani e i villici di quei dintorni vi sono più esposti. La parte della città dal lato delle paludi e il villaggio di Sotto marina presenta una maggiore frequenza di febbri in confronto di quella che giace verso il porto (1). Non ci è dubbio che la parte più vicina a Chioggia per

Insalubre località di Brondolo.

(1) Un tal documento è confermato da una lettera diretta dal signor cavaliere dott. Benvenuti medico di Chioggia al signor Luigi Nardo dottore in medicina e chirurgia. Meritevole di considerazione è la lettera pubblicata dal sig. professore Fortunato Luigi Naccari intorno allo stato attuale di Chioggia non che il modo di vivere degli abitanti. Meriterebbe di esser letto l'opuscolo, di cui non ha guari gentilmente mi fece un dono il signor dott. Girolamo Ravagnan, che ha per titolo: *Cenni topografici storici della città di Chioggia*. Avrei approfittato di alcune cognizioni relative alla città di Chioggia se la prima parte di questo mio Saggio non fosse attualmente sotto i tipi. Io debbo del pari dichiarare che solamente da alcuni giorni vidi annunziata nel Foglio privilegiato di Venezia una Memoria di autore anonimo sopra la città di Uderzo. Io mi riserbo nella terza parte di questo Saggio ad inserire in un' appendice alcune giunte, implorando nello stesso tempo dai benigni associati lettori un generoso compatimento se in un' opera che versa intorno a moltiplici obbietti, e di una tempra difficile, ci fossero nella prima e seconda parte alcune inesattezze ed errori. Onorato dei loro lumi e obbiezioni dettate da quella urbanità ch' è tanto necessaria nella repubblica letteraria, saprò docilmente ricavarne un profitto.

l'aria malsana (la cui origine deve attribuirsi al mescuglio delle acque dolci con le salse) sia Brondolo. Fino dal 1796 e 1797 il battaglione delle Craine comandato dal colonnello Matutinovich in Brondolo dove i noti fiumi si scaricano, fu attaccato dalle dissenterie e dalle febbri periodiche, ma ch' essendosi poscia trasferito al Caroman e alla bocca del porto di Malamocco, ne fu esente. È del pari certo che nell'epoche successive le guarnigioni austriache e francesi che a vicenda quel forte occuparono non furono illese dagli accennati morbi. Nella città di Chioggia dal 1820 fino al 1829 il numero dei nati maschj fu di 4038, delle femmine 4167. Totale 8335. Il numero dei maschj morti fu di 2596, delle femmine 3466. Totale 5042. Per concepire una più esatta cognizione dell'etiologia dei morbi più frequenti sì endemici che epidemici di Chioggia in ciaschedun anno, sarebbe d'uopo di essere forniti di esatte tavole meteorologiche comparative. Siccome il fu celebre medico Vianello di Chioggia pel corso non interrotto di cinquant' anni ha compiuto un interessante lavoro su questo proposito assai commendato dal celebre astronomo e meteorologista Toaldo, così ameremmo che quello si rendesse finalmente di un pubblico diritto anche per l' onore di una città che fu la culla di tanti uomini sommi, i quali coltivarono con tanta lode la bella letteratura e le scienze, e si distinsero pello studio, specialmente nei progressi della zoologia.

Nati e morti nel decennio 1820-29 in Chioggia.

Il lido di Sotto marina forma quasi un sobborgo di Chioggia. Questo villaggio è situato sopra

Lido di Sotto marina.

un lido che separa la laguna dal mare. Colà si scorgono gli argini nuovi del mare che la Repubblica *ausu romano ære veneto* fabbricò a riparo delle lagune (1).

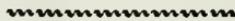
Parte superiore della laguna.

La parte superiore della laguna veneta è circoscritta fra il margine del continente dove scorrono il Sile e la Piave, e i lidi esterni che finiscono al porto di Lido e di S. Nicolò. Essa occupa all'ovest e al nord quel margine, all'est quei lidi e al sud la città di Venezia. Undici o dodici miglia dal nord al sud e cinque o sei dall'est all'ovest si estende questo lago ch'è ingombrato da barene e da velme. Queste chiudono qua e là dei fondi assai larghi che formano la così detta laguna di Giesolo, la Palude maggiore, la Paleasia, il Trago, la Centrega e Cona. Questo spazio ci presenta l'aspetto dello squallore e della insalubrità: altrettanto diremo di quello spazio che comprende S. Michele, S. Martino, la Basilia, Mesola, Verni, Guajada, Marcelliana e Falconeria.

Isole anticamente assai popolate.

Un formicolajo d'isole popolate ebbe un tempo la parte superiore della laguna veneta, le quali ora sono quasi tutte deserte e dimenticate: distrutte sono le isole di Montiron, S. Nicolò, Catoldo, S. Lorenzo, S. Maria di Gaggia, S. Andrea, S. Felice.

Cagioni della rovina delle i-

Per sempre più conoscere le cagioni remote della rovina delle isole degli estuarj della laguna

(1) Quest'opera fu incominciata nel 1751 dalla parte di questo lido.

veneta superiore, per cui l'aria contrasse una sensibile alterazione nelle sue località basterebbe gettare un rapido sguardo sui fenomeni della marea (1).

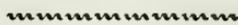
sole della laguna superiore.

---

(1) La laguna veneta è riempiuta dalla marea che vi entra due volte in 24 ore, e altrettante n'esce per i porti. Dai lidi esterni essa si avanza fino al margine interno nel flusso; da questo si scosta, e retrocede ai lidi nel riflusso. Da ogni porto comincia un occulto canale più o meno largo e profondo, il quale avanzasi alquanto nella laguna; poi si divide in tre e più rami. Questi rami primarj del tronco si suddividono in altri secondarj che prendono delle opposte e varie direzioni, suddividendosi anch'essi in altri minori e più piccoli quanto più si scostano dai porti e dal tronco, e si avvicinano al margine della terra ferma. Questi canali serpeggiano in mille guise per il fondo della laguna viva, e per mezzo delle velme e barene della laguna morta. Quanto più si avvicinano al margine, tanto più si diminuiscono nella profondità e larghezza. Finalmente svaniscono, si perdono e diventano una coda. Ogni porto ha il suo canale proprio che porta le acque, e inonda la parte di laguna ad esso vicina. Ogni porto ha una quantità determinata di acqua in un certo spazio della laguna, d'onde nasce che si veggono ad una certa distanza le acque di un porto con quelle di un altro appoggiandosi e sostenendosi a vicenda. La massa delle une si equilibra con quella delle altre, cosicchè non si mescolano insieme, ma nella linea di contatto diventano quasi stagnanti. L'acqua vi rimane stanca, e forma la così detta linea divisoria o di contatto. Fra la marea di un porto e la marea di un altro, volgarmente detto *parti acqua*, esistono diverse linee divisorie nella laguna, ma variano in seguito dí luogo. Arrivando l'ora del riflusso una parte dell'acqua si porta ad un porto e una parte ad un altro: entra

Marea.

Le isole basse e cretose essendo esposte alle correnti dovevano essere a poco a poco pregiudicate; gli strati che le compongono non essendo nè compatti, nè duri, dovevano rimanere disfatti. Sarà questa una fra le cause per cui corrose rimangono le isole della superiore laguna, e per conseguenza disabitate. Gli uragani, le procelle ne furono del pari una causa. I piani delle isole surriferite giacciono in gran parte sott'acqua, e guizza il pesce dove prima passeggiavano gli uomini. Essendosi reso assai palustre la laguna di Venezia, ed essendosi trascurata da molto tempo la generale escavazione, nè essendosi tolte le materie d'ingombro che a poco a poco diminuiscono il libero e vivo corso delle acque, per tal motivo il flusso non ha una forza bastante di nettare la laguna, e quindi più insalubre ne diviene l'atmosfera. Infatti qual numero di barene fangose cretacee, e talvolta arenóse che sporgono più o meno fuori del margine e sopravanzano poche dita il livello dell'ordinaria marea! Essendo sempre scoperte e non coperte dalla marea se

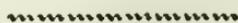
Trascuranza da molto tempo delle generali escavazioni della laguna.

veloce la marea per i porti, sale rapidamente pei canali maestri, dividesi nei secondarj, si suddivide nei rivoli, copre le velme, circola per le barene finchè riempie tutto il cratere. Si veggono perciò nella laguna quantità di correnti diverse e contrarie, talora assai rapide e piene di gorghi da un luogo all'altro. Le correnti sono rapidissime specialmente nelle ore del riflusso, quando uno sforzo invisibile urta e e spinge l'acqua nel mare. Variano le correnti per la posizione dell'isole, dei lidi, degli scanni, delle velme, delle paludi e dei venti.

non che nelle grandi gonfiezze del mare, sono tutte circondate da erbe marine, da varie specie di gramigne, osservandosi oggidì parecchie barene (1) e velme (2). Oltre i fiumi concorsero al disordine di molte isolette le alte maree, le procelle, la trascuranza degli abitanti delle isole e degli estuarj, i quali poco si curarono degl' impaludamenti delle laguna.

La laguna media.

La laguna media si contermina dal capo dell'Osellino fino a Malghera, e poi a Fusina fino al ponte della Cavazza che riguarda il parti-acqua di S. Pietro. Gli scandagli fatti ci provano che il canale detto Lombardo che conduce da Chioggia a Brondolo, e il canale della Madonna di marina, delle Grazie, della Scortegada, di S. Cristoforo di Murano, del Bisato, della Scomenzera ec. fino sotto Mazzorbo sono ostrutti: in Pelestrina esistono da molto tempo le ostruzioni; le valli chiuse sempre più danneggiano la laguna. Concederò che fra le cause degl'interri-

Suo stato.

Ostruzioni di alcune località tuttora esistenti.

(1) Le barene sono tagliate da molti canali, per cui sale e scorre l'ordinario flusso e riflusso. In mezzo a queste esistono grandi spazj di acqua che possono chiamarsi laghi più o meno estesi.

(2) Velme ossia paludi immediatamente sorgenti dopo le barene ora cretacee, ora fangose, ora arenose coperte e scoperte alternativamente dalla marea quattro volte nel periodo di 24 ore. Sono nude di erbe e contengono dei crostacei di varia specie e di un grato sapore. Sono divise ugualmente che le barene da infiniti canali e rivi, di rado ridotti a secco.

menti e dello stato palustre di alcune isole ed estuarj debbano considerarsi le gravi e profonde maree, le procelle, gli uragani, i terremoti; ma è però innegabile che la causa principale di questo fenomeno deve attribuirsi all' introduzione dei fiumi nelle lagune venete, come verso la fine di questa prima parte del Saggio sarà da me provato con l' epilogo d' irrefragabili documenti.

Torcello e Mazzorbo.

Presso i lidi di S. Erasmo si veggono due grandi isole Torcello e Mazzorbo anticamente assai popolate e industriose. Vaghe isolette popolate facevano anticamente corona a Torcello: dilettevole e amena era la situazione di questo per i prati verdeggianti e le ortaglie. Un lungo canale divide in due l' isola di Torcello: le pietre e i marmi che colà trovansi sott' acqua ci manifestano la sua antica estensione; e dai più autentici documenti, per esempio quelli del 1248 e 1368 ci risulta, che Torcello fu scelto a luogo di asilo pella salubrità. Un breve spazio di acqua separa Torcello da Mazzorbo. L' isola è grande, e un lungo canale la divide in due parti; essa è ripiena di fiori e di erbe, e gli alberi vi riescono a meraviglia.

Burano.

All' est di Mazzorbo verso il mare giace Burano che un tempo era più vicino al mare: le correnti di questo lo corrosero in guisa nel 959 che gli abitanti si ritirarono passando sopra una tumba più interna e sicura. La città di Burano è distante cinque miglia da Venezia, e la sua popolazione ascende a 7000 abitanti. Le case sono generalmente umide e basse; le strade alquanto

Popolazione.

immonde, e si gettano nei rivi le immondezze delle case. L'alimento ordinario dei Buranelli è la polenta, o la focaccia di farina gialla, o la zucca allessa, ed essi generalmente non bevono vino; l'acqua non è tanto pura o leggiera, imperciocchè si attinge ai pozzi del paese che non sono molto profondi, e che partecipano della natura salmastra, o si trasporta torbida e terrestre dal fiume Sile, e talvolta dalle così dette porte piccole del Sile ov'essa è mescolata coi dolci e salsi principj. La popolazione di Burano è poverissima, e si occupa nella pesca e nei tragitti da Burano a Venezia. Quantunque gli abitanti sieno miserabili, non pertanto sono assai salaci, e questa smania della riproduzione potrebbe riconoscere una principale sorgente dai morbi impetigginosi a cui sono soggetti, non meno che dall'abuso di alcuni pesci. La più sensibile mutazione dell'atmosfera di Burano è prodotta dai venti di levante e di scilocco che spirando dalla parte del mare rendono forse meno insalubre l'aria di Burano. Quantunque questa città sia umida e bassa e circondata da maremme, ed esposta allo svaporamento continuo di canali ristretti, specialmente interni, e dalle valli e dalle piantagioni in poca distanza che tramandano l'esalazioni nocive, gli abitanti però non sono generalmente malsani. Una certa proporzione di cloro che svolgesi dal mare contluisce a modificare l'esalazione di altri gas corruttori e nocivi; gli abitanti e specialmente le donne giungono ad una età avanzata; la mortalità è sempre maggiore fra i bambini

Alimenti, acqua.

Mestieri.

in confronto della vita media pei disordini della domestica educazione fisica. Le cause generali dei morbi debbono attribuirsi alle eccessive fatiche, alla nociva qualità degli alimenti, al disagio, all'invilimento di spirito, alle frequenti mutazioni dell'atmosfera, all'intemperie alle quali si espongono per i frequenti tragitti e viaggi che fanno, e pel mestiere della pesca. Le malattie più comuni sogliono essere le febbri di accesso, e di leggieri complicate. La complicazione più frequente in queste febbri ugualmente che nelle sinoche reumatiche si è la gastrica e verminosa. È facile osservare le pleuritidi, le peripneumonie, le pleurisie e le angine. Queste flemmazie non hanno bisogno di moltiplicati e ripetuti salassi: il metodo antiflogistico nei primi giorni è atto a moderare lo stato flogistico che non è mai assai esaltato, e lascia luogo al metodo di cura tonica più di quello che altrove in alcune altre località converrebbe. Fra i morbi cronici predominano le leucoree, la scrofola, nè si osserva però il vero scorbuto: la pellagra vi alligna per quelle cause che sono proprie di altri paesi, cioè per l'insolazione e la qualità degli alimenti, pei quali non si ottiene una facile assimilazione. I morbi nervosi non sono tanto comuni; si osservano frequenti le lombaggini reumatiche passaggiere e le tossi ostinate; le febbri periodiche sono pertinaci e frequenti; le ostruzioni della milza e del fegato sono endemiche tanto a Mazzorbo quanto a Torcello, Cavallino e Tre porti. Queste località non sono esenti da paludi; il suolo vi è meno

Malattie più comuni e cause generali di quelle.

asciutto, le acque della laguna sono per lo più confuse con le acque dolci di fiume, specialmente nelle alluvioni dove ritirandosi lasciano un fondo assai fangoso; le acque dolci dello Zero, del Dese, del Marzenego mescolate con le salse danno luogo all'esalazioni palustri (1).

Intorno a Burano e Torcello esistono alcune piccole isolette deserte, cioè S. Nicolò della cavana, S. Giacomo in palude. Nel 1368 erano colà assai profondi i canali, ed oggidì lo sono assai meno.

Borgognoni e Monte d'oro.

Verso Torcello giace l'isola dei Borgognoni dove si veggono molti olmi alti e fronzuti: più volte spunta dalle barene un tumulo detto Monte d'oro tutto coperto di cespugli.

Murano.

Un largo canale separa in due l'isola di Murano, nel quale salgono e discendono le maree con grande velocità. L'unione di cinque vaghe e spaziose isolette di una penisola forma la città di Murano; essa ha due miglia italiane di circuito, ed è posta al settentrione della città di Venezia in mezzo alle acque salse, ne' gradi 45 m. 28 ½, ovvero 30 di latitudine settentrionale, e ne' gradi 34 m. 55 di longitudine. È intersecata da canali e divisa per mezzo dal maggiore e assai maestoso canale detto Ponte lungo. La fabbrica di que-

(1) Non presentai che alcuni cenni generali relativi a queste isole. Ne ho tratto i lumi dal dott. Girolamo Sartorio che vi esercitò con onore la medicina, e che mi fornì una relazione ricca di riflessioni critiche ed erudite riguardo all'atmosfera e alle malattie.

sta città è grande e bella. Buon numero di maestosi e bene architettati edifizj e palagj formano spalla alle rive d'intorno quasi tutte lastricate di macigni. Murano fino dall'epoca 1500 era circondata da giardini amenissimi che furono convertiti in vigne ed ortaglie. Dei celebri orti Navageri ricchi di alberi, di erbe e di fiori nazionali ed esotici, di limoni e di cedri squisiti ne parlò il Bembo. L'aria di Murano era anticamente più salubre di oggidì essendo meno circondata da paludi e barene, le quali ora si veggono moltiplicate, specialmente dalla parte di S. Michele e di S. Maria degli Angeli. La popolazione di Murano nel 1797 era di 5000 abitanti (1). Il popolo di Murano è assai industrioso, coraggioso, di pronta lingua e assai amante della fatica; molti sono dedicati alla pesca, ai lavori delle fornaci e ai frequenti tragitti a Venezia ed altrove. Colà predominano le febbri periodiche accessionali, non di rado di un'indole perniciosa; frequenti si osservano le peripneumonie ed i reumi catarrali (2), le ottalmie e le ostruzioni della milza.

Giardini amenissimi di Murano nel 1500.

Aria di Murano.

Morbi predominanti.

---

(1) Ciò risulta dalle notizie istorico-geografiche di Murano pubblicate nel 1797 dal signor ab. Matteo Fanello parroco di S. Salvatore.

(2) Ciò mi fu confermato dal bravo e diligente dott. Saccardo medico veneto, il quale esercitò colà la medicina per il corso di sette anni. Le ottalmie sono frequenti nei lavoratori delle fornaci vetrarie. Siccome poi una parte degli abitanti di Murano esercitano il mestiere di ortolani, e tutto giorno abitano nell'isola vicina di S. Erasmo, così questi

S. Cristoforo della Pace divenuto da molti anni il pubblico Cimitero e l'isola di S. Michele sono circondati da grosse barene, e lo stato palustre si è aumentato.

S. Cristoforo della Pace.

Nel fondo della superiore laguna e non lungi dal luogo dove esistevano Eraclea ed Equilio ci erano alcune isole ridotte oggidì a salse barene o a basse e palustri velme; una era S. Michele, e l'altra S. Martino: queste due isole non sono che due piccoli dossi coperti di spine e calcinacci.

Isole distrutte.

Verso la marina l'isola di Basilia e di Mesola sono deserte; Verni fu un'isola abitata, nè si sa il luogo dell'antica sua esistenza; lo stesso dobbiamo dire di Guajada. Centraniga era quel seno di laguna ora detto Centrega, e giace verso i Tre porti.

Basilia, Mesola, Verni, Guajada, Centraniga.

Falconera è ridotta a coltivazione, ed è prossima al famoso canale dell'Arco.

Falconera.

Ammiana fu celebre per la sua ricchezza e fertilità, ma per le furiose procelle del mare rimase disabitata e sommersa. Ora è solitaria, e il suo nome svanì da quelle paludi e barene.

Ammiana perchè rimase disabitata e deserta.

Verso il margine del continente esisteva Costanziaca, isola assai popolata, ma le sciloccali procelle, la corrosione cagionata dalle acque marine, l'impaludamento della vicina laguna concorsero alla sua distruzione. Avendo le maree perduta colà la loro forza, perciò le torbide dei fiu-

Costanziaca come distrutta.

---

non solamente sono soggetti alle febbri periodiche più degli altri, ma anche alle ostruzioni della milza.

mi vi si deposero intorno, e vi cagionarono degl' incomodi e nocivi canneti; un ramo del Sile che la costeggiava nelle ore del riflusso aumentò la copia dei folti canneti. Essendosi resa nociva e malsana l'aria nello spirare del secolo XIV pochissimi abitanti contava, e stuoli di serpi e di biscie annidavansi nelle case deserte.

Isola della Cura.

Vicino all'isola di S. Adriano avvi l'isola della Cura tutta coperta di orti; e probabilmente tanto S. Adriano, quanto l'isola della Cura formavano Costanziaca. Entrambe hanno la loro superficie coperta di calcinacci e di pietre. Tanto le acque dolci e salse, il tempo, gli uragani, le operazioni fatte nei fiumi e nel mare sconvolsero la forma di que' luoghi che oggidì è impossibile di riconoscere il loro destino. Crede il sig. Filiasi che Ammiana ed Ammianella sorgessero in parte quasi dirimpetto al porto dei Tre porti dove esistono alcune isole coltivate ed alcune alte barene, e sembra del pari che Costanziaca esistesse dietro S. Adriano, la Cura ed altre isolette collocate verso il continente.

Opinione del sig. Filiasi riguardo ad Ammiana ec.

Avendo presentato un rapido e generale prospetto delle lagune venete, delle isole, degli estuarj, dei cangiamenti nati col periodo dei secoli dietro innegabili fatti e documenti, ora ci è d'uopo epilogarli, e dedurne le seguenti conclusioni.

Sui danni del mescuglio delle acque dolci con le salse pei fiumi.

Che il miscuglio delle acque dolci con le salse debba giudicarsi o innocente o salubre, è questa una mal considerata opinione smentita dai fatti più ovvj e incontrastabili, il che mi sembrerebbe provato in guisa, che nè il rispettabilissimo e

tanto ingegnoso sig. Romanò (1), nè il sig. co. Leoni co' suoi fervidi voti per l' introduzione del Bacchiglione e del Brenta nelle lagune venete potranno mai negare l' esalazioni perenni dei canneti, delle alghe e dei vegetabili decomposti per la fermentazione e il calore della state e la loro nociva influenza. I lidi di Caorle, di Grado e di Aquileja ne sono un esempio. Non si deve tampoco ignorare che fino dal 1439 fu adottato un decreto con cui fu intestato il Brenta a Fusina per le canne e molte alghe che fino a Venezia giungevano. Se i Padovani nel secolo XIV cercarono di porre in opera tutti i mezzi di ostilità contro la veneta Repubblica, e se conobbero che le operazioni fatte nel Brenta miravano allo scopo di pregiudicare alle lagune venete cagionandovi i frequenti interrimenti, ciò altamente depone contro il progetto d' introdurre i fiumi nelle lagune. Sarebbe mai d' altronde possibile che le antichissime cronache, l' esatte e ragionate Memorie del celebre Zendrini (2), la relazione da me citata di un Sambo di Chioggia nel secolo XVI scritta col linguaggio dell' incontaminata sperienza appoggiata agli scandagli più rigorosi; che l' opinione di alcuni medici, i quali esaminarono e scoprirono la quantità prodigiosa dei canneti e delle alghe riconoscendone l' esalazioni nocive, doves-

Brenta intestato a Fusina, e perchè.

Si difende l' esilio dei fiumi. Prove addotte.

(1) Prospetto delle conseguenze derivate alle lagune di Venezia, ai porti e alle limitrofe provincie dopo le diversioni dei fiumi. T. II. Venezia 1815.

(2) Opera citata.

sero giudicarsi ipotetiche ed erronee? Le malattie delle monache di S. Maffeo di Mazzorbo per cui furono costrette a produrre una supplica alla Repubblica veneta perchè fosse riconosciuto il loro stato infelice per il pessimo aere che derivava a quel monastero vicino al mescuglio delle acque dolci con le salse stravasate dai fiumi Zero e Marzenego; finalmente le cachessie, le ostruzioni a cui vanno soggetti quegli abitanti non dovevano certamente considerarsi qual chimerico sogno dal sig. Romanò. Sappiamo che nel 1578 le barene specialmente in Mazzorbo si erano distrutte, e che i canali di S. Secondo, di S. Giorgio e Perarolo avevano acquistato una miglior condizione dopo che con l'arte si agevolò una copia maggiore di acqua profonda marina. Gli scandagli fatti in quelle epoche e citati da Rompiasio (1) non ce ne lasciano dubbio alcuno.

Perchè anticamente l'aria fosse più salubre malgrado lo sbocco di tanti fiumi nelle lagune.

Se allorchè sboccavano nelle lagune i fiumi Po, Tartaro, Adige, Brenta, Bacchiglione, Musone, Livenza, Tagliamento, Piave, Sile, Grassaga, Bidogia, Lemene, Anfora, e i torrenti Sdoba e Timavo l'aria era salubre, ciò non prova se non che i fiumi e torrenti erano più regolari nel loro corso, e non avevano tutto ad un tratto cagionato quegl'interrimenti sensibili che sono e saranno sempre l'opera del tempo. Oltre di ciò il flusso e riflusso del mare era anticamente più re-

(1) Compilazione metodica delle leggi ec. appartenenti al collegio e magistrato delle acque.

golare, nè le conseguenze dei fiumi potevano tutto in un istante giudicarsi nocive al fondo delle lagune. Le alterazioni del vasto estuario veneto furono più sensibili allorchè il Po vi scaricava le acque sue. La laguna per le altre discese dei fiumi si divise in molte parti formandosi alcuni spazj intermedj di continente. È fuor di dubbio (1) che quella laguna di 200 miglia che costituiva l'antica zona alla Padusa si ridusse a 76 miglia divise in separate lagune che rimasero assai meno larghe e profonde. Che se una parte soltanto della laguna si è ravvivata da molti anni col massimo ritiro delle barene, e coll'abbassamento delle paludi al porto di Malamocco, ciò fu per il benefico esilio dei fiumi. Quelli che proposero l'introduzione dei fiumi nelle lagune venete per benefizio di queste e dei porti sognarono il più fallace principio, cioè che le acque dei fiumi sieno sempre chiare e correnti fino quando giungono al mare, non considerando ch'esse possano arrestarsi dal flusso, e contaminarsi dalle melme. Anticamente erano assai rare le piene dei fiumi, o almeno assai moderate; nè dobbiamo ignorare che le alpi erano ripiene di folte e maestose foreste, e che la stessa pianura era circondata in gran parte dalle acque dei fiumi discendenti dai monti. La coltivazione dei monti e gl'immensi argini che a dispetto della natura si costruirono, rallentarono il corso dei fiumi e inondarono le campagne più fertili. Da questa causa principale

Cagioni che rallentarono il

(1) Lucchesi, Opera citata.

corso dei fiumi e inondarono le campagne.

anzichè dall' esilio dei fiumi delle lagune venete deve ripetersi la frequente inondazione delle campagne; nè si può d'altronde negare che le città circondate dall' alto mare sieno più salubri di quelle che sono circondate dal mescuglio delle acque dolci con le salse: tutti i paesi rinomati per l'aria salubre sono poco distanti dal mare, o circondati da questo (1). Nell' epoche più remote Venezia, Ravenna, Aquileja, Caorle, Eraclea, Grado, Torcello, Burano e Murano erano assai più salubri di oggidì essendo circondate da profonde acque marine. Io concederò che le alte maree, le procelle, gli uragani, i tremuoti abbiano più o meno cagionato un gran cangiamento nello stato delle lagune venete, degli estuarj e dell'isole; e che per ciò si sieno alterate le qualità sensibili dell' atmosfera veneta, e sviluppati quindi si sieno pello stato più palustre e fangoso gli effluvj ed i miasmi nocivi. Siccome l'Oceano, il Baltico, il Mediterraneo presentarono e presentano anche oggidì alcuni cangiamenti nel loro corso, non essendone sempre il flusso uniforme (2); così il mare Adriatico malgrado la sua maggiore uniformità nel suo corso per le acque spinte dal Mediterraneo entro il suo golfo, e ritenute dalle coste di questo cagionò forti maree, e nelle grandi burrasche innalzossi fino a sei pie-

Quali sieno le città più salubri.

Effetti delle alte maree, degli uragani ec. sullo stato delle lagune venete.

(1) Ci sieno d'esempio Costantinopoli, Cadice, Lisbona, Madera, Genova, Nizza, Ancona ec.

(2) Kant, *Geografia fisica*. Poli, *Elementi di fisica sperimentale*. T. I. sesta edizione.

di. Così nel periodo di alcuni secoli si distrussero e sommersero alcune isole, e se ne formarono alcune altre. Ma se grande è la forza delle maree e delle loro rivoluzioni, non è però minore quella dei torrenti e dei fiumi per produrre gl'interrimenti, i dossi, l'isole, e quindi l'insalubrità dell'aria. Qualunque siasi il giudizio dell'immortale Poleni sul mescuglio delle acque dolci con le salse, cui egli giudicò innocente, è però certo che le canne, le fermentazioni, l'odore e una copiosa umidità tramandano dei gas corruttori e nocivi. Le operazioni fatte dai secoli più remoti nella vicinanza alle rotte dei fiumi pregiudicarono sempre più allo stato delle lagune venete, e quindi della stessa atmosfera. La stessa rotta del 1432 accaduta nel Brenta superiormente ad Oriago portò molte deposizioni fangose nella laguna; e gl'interrimenti da Fusina a S. Marta erano assai manifesti fino dal 1425. La coltivazione delle campagne contermini alla laguna coll'innalzamento di alcuni argini rallentò del pari il moto delle acque della viva laguna; e dobbiamo confessare che le ostruzioni nelle lagune erano abbastanza note, imperciocchè nel 1532 furono chiamati i guastatori per togliere i dossi che vi si erano formati. Le lagnanze prodotte da Antonio Gritti nel 1544 ci palesano in quale stato trovavasi la laguna. I dossi, le velme, le sezioni dei canali ristretti, l'innalzamento delle paludi erano visibilissimi nel 1560, imperciocchè smontando al porto di S. Erasmo potevasi giungere fino al monastero di S. Elena per le barene e le velme for-

Effetti dei torrenti e dei fiumi, e del mescuglio delle acque dolci con le salse.

Operazioni fatte presso le rotte dei fiumi; che cosa fecero.

Effetti della coltivazione delle campagne contermini alla laguna.

Stato della laguna nel 1544.

mate di fango e di sabbia, per le quali potevasi camminare quasi come si fa sopra il lido, non essendovi altro nel mezzo che i piccoli ghebbi e canali. Dalla parte di S. Nicolò potevasi venire per le barene e per le velme poco lungi dallo Spedale di S. Lazzaro: nel 1577 si stabilì l'escavazione dei canali di Fusina, di Malghera e Lombardia, di S. Caterina di Mazzorbo, Canal grande di Venezia, e canale circondario di Malghera a Fusina, e di Malghera verso Altino estirpando le valli.

Nel 1577 escavazione dei canali di Fusina, Malghera, Lombardia ec.

Convengo col rispettabilissimo sig. ingegnere Romanò che nei primi secoli di Venezia l'aria fosse più salubre per la vastità ed estensione delle sue lagune, e che tutti i fiumi penetrassero in questa per portarsi in mare, ma non ne risulta però per una legittima conseguenza che i fiumi con le loro piene concorressero sempre ad accrescere la massa delle acque delle lagune venete e a renderne i porti assai più profondi, imperciocchè gl'interrimenti e lo stato palustre riconoscono quelle cause che furono da me esposte relativamente alle operazioni nate dagli stessi fiumi. Ci reca d'altronde sorpresa che il signor Romanò dopo di essersi ingegnosamente alla foggia sua affaticato per provarci i danni derivati ai porti, alle lagune e alla salubrità dell'aria dopo l'esilio dei fiumi, non ardisca di progettarne l'introduzione. Per qual motivo con un artifizioso ed oratorio silenzio egli non fece cenno di quegl'immensi ostacoli che furono riconosciuti capaci d'intorbidare le acque dei fiumi, di renderne lento il loro corso,

Risposta ad alcune osservazioni del sig Romanò.

e di ostruirne i fondi, ostacoli pei quali tante discipline rigorose si adottarono dalla Repubblica veneta, ma che furono trascurate? Se il riflusso del mare, com'egli giudiziosamente asserisce (1), non ha una forza bastante di trasferire al mare le immondezze dei rivi di Venezia, dei suburbani, ciò deve attribuirsi allo stesso mare, la di cui azione non è tanto regolare e costante, come si suppone da lui non meno che da rispettabili fisici. Se il sig. Romanò ci concede che torbide sono le acque e più facile l'impaludamento soffiando i venti australi di scilocco, levante e greco, non doveva forse nascere col periodo dei secoli un successivo impaludamento, e un moto assai più lento nel riflusso del mare? Non è forse incontrastabile, dirò con lui, che pei venti sciloccali dell'inverno, dell'autunno e della primavera le onde si fanno gonfie e impetuose squarciando dalle marine e dai litorali le sabbie che ne strascinano sommergendole nel fondo del mare, e poscia nella laguna? Che la rivoluzione nelle lagune venete e negli estuarj, cioè l'impaludamento per la scarsezza delle acque debba certamente attribuirsi alla forza permanente e successiva di questi venti, e ad alcune vicende procellose anzichè all'esilio dei fiumi dalle lagune è d'uopo considerare dietro le sue stesse osservazioni che » l'odierna terra di » Malamocco più non esiste ove altre volte sor- » geva, essendo stata sommersa nel 1110, che Bu- » rano non è più quello che fu chiamato da Co-

(1) Introduzione preliminare al suo Prospetto.

» stantino Porfirogenito Burano di mare, che nel » 1221 Ammiana rimase presso che distrutta da » furiose procelle marittime, e che nel 1275 rimase » disabitata ». Se nacquero le più terribili escrescenze di acque che sommersero molte isole anche nell'epoche in cui i fiumi liberamente sboccavano nella laguna (1), ci è d'uopo dedurre che la copia dell'acque dei fiumi non ebbe la forza di migliorare lo stato dell'isole, degli estuarj, dei porti e dei lidi, e che anzi al contrario per le deposizioni dei fiumi nacquero più o meno lentamente i disordini e l'impaludamento della laguna oltre la causa delle procelle e degli uragani. Ma non basta che le antiche deposizioni dei fiumi nella laguna, le maree, le procelle, gli uragani, le rivoluzioni del flusso e riflusso del mare, la costante influenza dello scilocco e del vento greco levante abbiano prodotto ed accresciuto l'impaludamento di alcuni vasti spazj di laguna, e per conseguenza le alterazioni delle qualità sensibili dell'aria; imperciocchè vi congiurò del pari il silenzio delle savie leggi promulgate dalla Repubblica veneta relativamente al prezioso scopo di mantenere la laguna più viva e profonda, e la salubrità dell'aria.

Cause che concorsero ad accrescere l'impaludamento della

Finchè le venete lagune non furono tanto popolate, e il rapido corso delle acque non fu interrotto da tante isolette, dalla fabbrica di tanti mulini, dalla chiusura di tante valli pescareccie;

(1) Queste escrescenze appartengono all'epoca 704, 804, 881, 887, 1339, 1343.

finchè le politiche viste della pubblica sicurezza miravano allo scopo di non minorare il fondo dei porti lasciando penetrare in questi i grossi vascelli, il fondo era ovunque esteso e profondo. Ci vollero interi secoli per rendere assai sensibili gli effetti nocivi dell' interrimento; ma malgrado l'antica profondità giunse pur troppo l'epoca in cui gl' interrimenti si manifestarono prima verso le popolose città, e poscia verso le più remote parti della laguna. La Repubblica cercò di ripararvi; ma malgrado i più saggi consigli e decreti durarono le cause nocive allo stato dell' isole, degli estuarj e delle lagune. Si dia un' occhiata, per esempio, ad una causa la quale ebbe la forza di rallentare il libero corso delle acque, cioè alle valli pescareccie o alla conterminazione della laguna; e allora di leggieri se ne scopriranno i disordini, imperciocchè si prolungano e si avanzano insensibilmente gli argini di conterminazione coltivandosi le campagne ed i pascoli: le valli si chiusero e si aprirono a capriccio, e per ciò le barene e le paludi sempre più si innalzarono e si moltiplicarono specialmente da Lizza Fusina a Malghera, e quindi fino alla superiore laguna di Torcello. Il sensibile interrimento nacque del pari dalla copiosa deposizione di tante immondezze che alla laguna e ai suoi canali tramandano gli abitanti della città e dell' isole. La maggior parte delle immondezze delle popolate città, dell'isole e degli estuarj e dei pubblici e privati legni passano dai canali interni nell' ampia laguna, finchè spinte dai venti si annidano e si trattengono nei

laguna ec. Silenzio delle leggi.

Valli pescareccie.

Sensibile interrimento per tante immondezze e deposizioni.

bassi fondi, nelle paludi e nelle barene, per cui queste notabilmente s'ingrossano e si moltiplicano. Non s'ignora quali esalazioni e miasmi insalubri risultino da questi impaludamenti e fangose melme sempre più moltiplicate ed estese. S'ingannò il celebre Thouwenel (1) sostenendo che per questa causa non si sviluppino alcuni gas e miasmi corruttori e nocivi, mentre che l'esempio di altre regioni palustri e marematiche e le analisi chimiche ci provano se innocenti o nocivi debbano considerarsi.

Gas, effluvj ec.

Senza citare le autorità di Massa, Ravininio, Columella, Vegezio, Lancisi ec. che descrissero i danni che ci risultano dalle acque stagnanti per le alluvioni dei fiumi, o pel mescuglio delle acque dolci con le salse, basterebbe leggere l'opera di Monfalcon (2), in cui accuratamente ci descrisse la natura delle paludi, gli effluvi, i morbi, e specialmente le febbri intermittenti, conforme la natura particolare delle paludi. Ei fa cenno eziandio delle diverse piante decomposte, putrefatte, e di diverse specie di animali. Egli ha creduto che gli effluvi palustri non sieno nocivi

(1) *Sur le Climat d'Italie.*

(2) *Histoire des marais et des maladies causeès par les emanations des eaux stagnantes*, Paris 1824. Io mi riserbo però a discutere l'opinione del sig. Desczc in una Memoria che sarà da me pubblicata sulle cause ec. delle febbri intermittenti legittime, confrontando gli effetti morbosi degli effluvi animali che si svolgono nei morbi contagiosi con quelli delle paludi.

pel gas idrogeno carburato, ma per alcune particelle d'ignota indole. I vapori palustri sembrano contenere una materia animale, l'ammonia, l'idroclorato e forse il carbonato di soda. Scoprì eziandio dal fluido raccolto un gas formato di gas acido carbonico, di ossigeno, di azoto, di solfato idroclorato e di calce. Deseze non ammise alcuna distinzione fra l'esalazioni putride animali e quelle delle paludi, pensando che tutte dipendano da una decomposizione di materia animale e vegetabile, agendo in ragione della medesima qualità; la quale asserzione però meriterebbe di essere dilucidata e discussa.

Relativamente alle cause degli ostacoli, al libero corso delle acque e delle lagune, e alla condizione più o meno palustre degli estuarj e dell'isole, con pregiudizio della salubrità dell'aria della laguna ec., quanti decreti benefici non furono pubblicati? Da un'epoca assai remota fu stabilita l'escavazione delle barene e delle paludi, si prescrisse l'apertura e la prolungazione delle code dei canali e l'unione delle acque superiori, onde discendessero con vigore e un peso capace di strascinare le materie giacenti nelle velme e nelle paludi; si cercò d'impedire il lento moto delle acque, si regolò il metodo delle generali escavazioni, e si meditò sulla conterminazione della laguna; si adottarono alcune discipline pei ponti canali scolatorj (1); si raffrenò l'introduzione delle sabbie marine, decretandosi che » pello

Decreti dell'ex-Repubblica per agevolare il corso delle acque della laguna; operazioni ec.

(1) Sono quelli che mettono nella laguna le acque dolci.

» spazio di cinque miglia intorno al circondario
» detto della laguna, non potesse ararsi, seminarsi
» e coltivarsi terreno alcuno, ma che tutte que-
» ste spaziose campagne dovessero restare per solo
» uso di prato e di bosco »: questo decreto (1) era
meritevole della più alta considerazione. La Repubblica però, malgrado la trascuranza ed oblivione di alcuni saggi decreti non cessò di promulgare i più utili provvedimenti, imperciocchè si fece uno scandaglio universale di tutta la laguna; e per renderne lo stato migliore si escavò un canale lungo il margine della laguna, si aprirono nuovi canali e si unì la laguna viva alla morta. Essendo però notabili gl'interrimenti che nell'epoca 1722 ebbero luogo nella laguna, non si trascurò lo scopo dei beni comunali svegrati e coltivati nelle rive dei pedemonti e delle colline; ma le campagne rimasero più svegrate e coltivate come prima con danno sensibile della laguna e dell'aria (2). Si fecero l'escavazioni di Lizza Fusina e Malghera, e in tutti i canali che servivano alla navigazione; avendosi anche in diverse epoche anteriori meditato sui mezzi di non ritardare il moto delle acque; ed essendosi prescritto che fossero tolti i pontili, le cavane e i pali privati nella laguna e

Nuovi decreti ed eccitamenti relativi al miglioramento delle lagune; operazioni fatte.

(1) Decreto 1562.

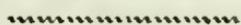
(2) Essendosi fatta nel 1731 una strada con alcuni viali nel territorio marginale di Campalto, per questa operazione soffrì molto danno la laguna, e per ciò si prescrisse la distruzione di quella strada.

nei canali dell'estuario (1); il dispergimento dei rimasugli delle fabbriche per cui facevansi gli scarichi continui nelle paludi e nelle barene con pregiudizio della laguna furono gli oggetti che non isfuggirono ai nostri progenitori; e fra gli altri quello di escavare i porti e i canali per mantenere la primitiva profondità, e agevolare la marittima navigazione e la salubrità dell'aria, come risulta da ripetuti decreti (2). Fu del pari gelosa la Repubblica per il taglio degli argini costruiti per preservare le contigue campagne della laguna (3), nè furono meno vivi e ardimentosi i suoi progetti per difendere i lidi marittimi dell'estuario (4). L'impresa dei famosi murazzi fabbricati *ausu Romano ære Veneto contra mare* formerà sempre l'ammirazione della più tarda posterità.

Taglio degli argini.

Murazzi di Pelestrina.

Dopo lo svegramento dei comunali e la coltivazione delle campagne contermini alla laguna crebbero le torbide e gl'interrimenti: il copioso numero di ponti canali scolatori raccogliendo le

Mali nati dallo svegramento dei comunali, e la coltivazio-

(1) Rompiasio, opera citata. Temori, *Legislazione della laguna*.

(2) Meritano di essere consultate le leggi 1684 e 1732. Relativamente alla disciplina delle valli pescareccie ci sono le leggi 1314, 1365, 1487, 1502, 1535, 1546, 1549, 1559, 1574, 1591, 1611, 1641, 1655, 1660, 1661, 1663, 1673, 1684, 1813, 1717, 1725. Rompiasio e Temori op. cit.

(3) Decreti 1501, 1520, 1525, 1531, 1533, 1539, 1540, 1587, 1614, 1618, 1630.

(4) Decreti 1335, 1346, 1359, 1416, 1520, 1543, 1550, 1574, 1600, 1661, 1686, 1687, 1691, 1697, 1704, 1708, 1712, 1716, 1730.

ne delle campagne contermini alla laguna.

torbide tutte delle coltivate campagne, nel tempo del riflusso le scaricavano nelle lagune; e perciò si cercò di minorarne il numero, imperciocchè colla distruzione di questi nasceva l'impaludamento di tante fertili campagne e la corruzione dell'aria. Per tal motivo limitossi la coltivazione delle campagne comprese nel margine della laguna, il che però non ha potuto verificarsi per colpa degli uomini, i quali pur troppo sordi si fanno alla voce e alle pene più rigorose delle leggi. Sarebbe superfluo ripetere tutte le discipline anticamente adottate, le quali mirarono all'oggetto prezioso di togliere le cause principali del ritardato corso dell'acque, dello stato palustre ec. Non ci è dubbio che se tali discipline fossero state sempre rigorosamente eseguite, ne sarebbero risultati alle lagune, all'isole e alla stessa Venezia i seguenti benefizj: 1.° la diminuzione delle torbide dei ponti canali scolatori; 2.° la diminuzione delle barene; 3.° le minori esalazioni di alcuni miasmi ed effluvj; 4.° la migliorata qualità dell'aria. La parte più inferma della laguna nello stato attuale deve considerarsi quella di S. Giorgio in Alga, tutta la laguna superiore di Murano che si dilata fino a Campalto. Dirimpetto all'isola di Povegia quattro miglia distante da Venezia la laguna è di un nero fango, e ci presenta un nido copioso di ostrichelle, di pettini, di echini di vario genere, di asterie, di piccoli granchj, di ippocampi, di meduse, di alcioni ramosi e globosi, e di parecchie specie di flustre. Molte sono le piante che allignano nelle

Limitossi la coltivazione delle campagne.

Quali vantaggi sarebbero derivati alle lagune, alle isole e a Venezia se non si fossero trascurate alcune provvide leggi.

Parte più inferma della laguna nello stato attuale.

barene (1), e che tramandano un odore nauseoso ed ingrato, nè di rado nocivo alla salute per la facile decomposizione.

Quantunque da molto tempo sieno in una gran parte trascurate le più provvide discipline che ci fornirono gli antichi veneti legislatori relativamente allo stato palustre di codeste lagune, e ai

(1) Le più comuni sono l'*arenaria maritima*, *artemisia caerulescens*, *atriplex triangularis lancinata*, *chenopodium maritimum*, *crithmum maritimum* (sopra i muri), *inula crithmi folia*, *limnetis pungens*, *plantago cornuti*, *salicornia herbacea fruticosa*, *salsula soda*, *starice limonium bellidifolia*, *zostera marina* (nel fondo della laguna). Trattandosi poi di alghe un numero notabile di specie ha la sua sede nella laguna veneta. Presso la città le più diffuse sono le seguenti: *cranium confervoides*, *diaphanum longissimum virgatum*, *conferva compressa crinita intestinalis*, *fucus vesiculosus*, *ulva lactuca*, *gigantina disyphilla*, *linza plantaginea purpurea valonia aqua grophila etc.* Il piccolo elenco dell' accennate piante mi fu somministrato dal sig. dott. Giuseppe Rochinger, mio allievo di Medicina, coltivatore assai diligente della Botanica, e giovane di alta speranza pei progressi nella medica scienza. Relativamente alla descrizione delle piante che nascono nella Provincia veneta, merita una giusta lode il sig. Professore Fortunato Luigi Naccati, coltivatore indeffesso e benemerito della Storia naturale per averci arricchito di una interessante opera col seguente titolo: *Flora Veneta o descrizione delle piante che nascono nella Provincia di Venezia, disposte secondo il sistema Linneano, e colla indicazione al metodo di Jussieu modificato dal de Candole arricchita di osservazioni medico-economiche* Venezia 1826. Si attende poi, come non ha guari in Chioggia me ne fece un cenno, il lavoro *Icones Florae venetae*.

★

mezzi d'impedirne l'impaludamento, l'insalubrità ec., dobbiamo però sperare che sotto i fortunati auspicj dell'attuale illuminato Governo, il quale non risparmiò nè zelo, nè spese per utilissime operazioni fatte, non saranno per giudicarsi inutili quei mezzi che oserò di proporre nell'ultima parte di questo Saggio, i quali d'altronde mireranno allo scopo eziandio della pubblica igiene.

FINE DELLA PARTE PRIMA.

Prezzo pei signori Associati austr. L. 1:93.

ELENCO

DEI SIGNORI

ASSOCIATI

Agazzi Agostino Scolare di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Agostini dott. Antonio medico. Treviso.

Ambroso Giambatista di V. anno di Medicina e Chirurgia.

Andreuzzi Antonio di Chirurgia maggiore. Padova.

Apollonio Antonio di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Arvedi Girolamo di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Baruffi Giuseppe studente di III. anno di Medicina. Padova.

Bassi Giacomo di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Beni Luigi di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Beuoni Germano di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Bernardi Alessandro R. Ispettore della Finanza. Padova.

Bertini Pietro di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Bianchessi dott. Angelo assistente alla cattedra di Chirurgia pratica. Padova.

Bonajuti Costantino Medico Fisico. Venezia.

Bonelli Antonio Medico e Chirurgo. Padova.

Bonfadini Pietro di IV. anno di Chirurgia maggiore. Padova.

Borra Giovanni di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Brandolese Angelo Medico e Chirurgo. Padova.

Broglia Lodovico Medico e Chirurgo di Legnaro. P. di Padova.

Buzzoni Giambatista di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Cagnoni Francesco Chirurgo maggiore. Padova.

Camerra Luigi Farmacista. Padova.

Camposampiero Gazzo Tiso. Padova.
Carli Carlo di I. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Cavalutti Nicolò Medico e Chirurgo. Padova.
Caviglioli Stefano Medico e Chirurgo. Padova.
Ciotti Valentino di V. anno di medicina e Chirurgia. Padova.
Clementi Gaetano di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Collavo Luigi Medico Chirurgo. Curtarolo P. di Padova.
Colle Francesco di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Concina Tommaso di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Cossettini Pietro di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Danieli Giovanni Medico e Chirurgo. Padova.
Dedini Stanislao dott. di Medicina, assistente alla Cattedra di Anatomia. Padova.
Degan Luigi Medico condotto di S. Nicolò e Saonara. P. di Padova.
De Luca Giacomo di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Delaini Carlo di Chirurgia maggiore. Padova.
Donato Domenico di IV. anno di Chirurgia maggiore. Padova.
Duodo Giovanni Antonio Medico e Chirurgo. Venezia.
Duse Masin di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova
Fabris Francesco di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Fabris Girolamo dott. di Medicina e Chirurgia. Padova.
Facanon D. Giambatista. Padova.
Facanon Ab. D. Marco. Padova.
Fantini dott. Pietro Medico e Chirurgo, assistente alla Cattedra di Clinica Medica P. C. P. C. Padova.
Fantuzzi Carlo Medico e Chirurgo. Padova.
Ferrante Giovanni di IV. anno di Medicina e Chirurgia Padova.
Ferrari Domenico di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Ferrari Pietro di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Festari Lodovico di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Filippini Giovanni di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Fieta Lodovico di III. anno di Chirurgia maggiore. Padova.
Foscolo nob. sig. Marco. Mirano P. di Venezia.
Fracassetti dott. Domenico Medico e Chirurgo. Padova.
Ganz Paolo Chirurgo maggiore. Verona.
Galanti Domenico di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Gallo Marco Chirurgo maggiore. Padova.
Gippa di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Gobbetti dott. Odoardo, Medico e Chirurgo. Rovigo.
Gonzati Bartolommeo di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Gortan Giacomo Medico e Chirurgo. Padova.
Gritti Franc. Ant. Medico e Chirurgo. Padova.
Guerra Vincenzo di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Koen Giambatista Medico. Venezia.
Largagioli Michele Medico e Chirurgo. Padova.
Lavezzari Rinaldo Medico e Chirurgo. Spinea di Mestre.
Lazzara Co. Nicolò. Padova.
Lazzarini Giuseppe di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Leonardi Alessandro di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Locatello Andrea Medico e Chirurgo. Venezia.
Lorenzoni dott. Vittorio. Lendinara.
Lugo Domenico Medico e Chirurgo. Padova.
Maggi Giuseppe di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Manasteriosti Chirurgo, Membro attivo dell' I. R. Istituto dei Filarmonici in Gratz. Padova.
Marangoni Almerico di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Marinelli Luigi. Padova.

Marta Giambatista studente di Chirurgia maggiore. Padova.
Martelli Napoleone di IV. anno di Medicina e Chirurgia Padova.
Martinengo Nob. sig. Leopardo. Padova.
Martiuengo Nob. sig. Cecilia Michieli. Padova.
Menegaldo Viucenzo Medico e Chirurgo. Conegliano.
Meneghetti Francesco Chirurgo e scolare di V. anno di Medicina. Padova.
Menoni Giuseppe di V. anuo di Medicina e Chirurgia.
Milesi dott. Pietro Medico al ponte di Brenta.
Milesi Pietro per copie 50. Venezia.
Mondini Camillo di III. anno di Chirurgia. Padova.
Moretti Girolamo di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Morgante Luigi di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Muscita Gaetano Medico e Chirurgo. Padova.
Mazzonelli Giovanni Medico e Chirurgo. Verona.
Nale Caterino. Venezia.
Nardi Giovanni Medico e Chirurgo. Venezia.
Nardo Giovanni Medico e Chirurgo. Padova.
Nascimbene Giordano studente di Chirurgia maggiore. Padova.
Navarini Andrea Medico e Chirurgo. Padova.
Nobili Gaetano di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Ouiga Girolamo di V. anno di Mediciua e Chirurgia. Padova.
Ostoich Nicolò di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Pagnoni Lorenzo Medico e Chirurgo. Padova.
Pari Antonio Medico e Chirurgo. Padova.
Pasetti Felice di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Pernetti Antouio Medico e Chirurgo. Padova.
Pertoldi Giambatista di V. anno di Medicina e di Chirurgia. Padova.
Pezzoli Giovanni Medico e Chirurgo. Venezia.
Pignolo Bartolommeo di V. anno di Medicina. Padova.
Pinali Vincenzo Medico e Chirurgo. Padova.
Piancri dott. Francesco Medicò Occhiobello Prov. del Polesine.

Pitteri Giulio Chirurgo maggiore. Padova.
Pisa Nicolò Medico e Chirurgo. Padova, o Bagnoli.
Plati Antonio Medico e Chirurgo. Padova.
Poli Bartolommeo Medico e Chirurgo. Padova.
Pontini Giacomo di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Raffa Giuseppe Medico e Chirurgo. Lonato Provincia di Brescia.
Renier Nob. Co. Bernardino. Padova per copie sei.
Rigo Giambatista Medico e Chirurgo. Padova.
Roccato Giuseppe di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Rossi dott. Lorenzo Luigi. Venezia.
Rossi Pietro di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova per copie due.
Russo Bartolommeo di IV. anno di Medicina. Padova.
Sagredo Nob. sig. Pietro. Padova.
Sala Francesco di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Sancini Giacomo Studente di Chirurgia. Padova.
Samarani Gaetano di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Santini dott. Pietro Medico. Venezia.
Savon Gaspare Medico e Chirurgo. Treviso.
Scalserle Francesco di Chirurgia maggiore. Padova.
Scartesini Vincenzo di IV. anno di Chirurgia maggiore. Padova.
Scolari Antonio di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.
Senoner Adolfo di IV. anno di Chirurgia maggiore. Padova.
Soler Andrea di anno III. di Medicina e Chirurgia. Padova.
Sostero Angelo Medico e Chirurgo. Padova.
Siciliani Antonio Chirurgo maggiore. Vescovana distretto di Padova.
Spagnuolo Giovanni Studente di Medicina. Padova.
Stievano dott. Paolo Medico. Rovigo.
Tamburlini Ferdinando di IV. anno di Chirurgia maggiore. Padova.

Tempesta Luigi Chirurgo maggiore. Padova.

Tononi Antonio di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova allo Spedale Civile.

Travaglini Michele Medico e Chirurgo. Lendinara P. del Polesine.

Trombini Antonio Medico e Chirurgo. Padova.

Turri Alessandro Medico e Chirurgo. Padova.

Vanzetti Tito di V. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Vedova Giuseppe. Padova.

Vatri di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Vianelli Giuseppe di IV. anno di Chirurgia mag giore. Padova

Vida Antonio Medico e Chirurgo. Sacile.

Zangrandi Gaetano di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Zannini dott. Antonio. Este P. di Padova.

Zignol Costantino Medico e Chirurgo. Venezia.

Zimolo Giammaria di IV. anno di Medicina e Chirurgia. Padova.

Zuliani Giuseppe dott. in Medicina. Padova.

Zavano Giuseppe. Padova.